Energiebericht 2023

Energie- und Klimabilanz der kommunalen Liegenschaften

verfasst von:
Michael Christ
kommunaler Energiemanager
07021/5000-32
m.christ@dettingen-teck.de

Dettingen unter Teck

Leitbild und energiepolitische Ziele

Globaler Klimaschutz und die Energiewende beginnen vor Ort.

Die Gemeinde übernimmt Verantwortung und eine Vorbildrolle für den Klimaschutz und die Energiewende. Die Gemeinde treibt die Energieeffizienz, Energieeinsparung und die Nutzung erneuerbarer Energien in ihren Liegenschaften voran. Unsere kommunalen Liegenschaften, unsere kommunalen Fahrzeuge und unsere Beschaffung wollen wir aktiv energie- und klimafreundlich betreiben und gestalten. Wir sind Vorbild für unsere Bürgerinnen und Bürger sowie Vorreiter im Vergleich zu anderen Kommunen. Die Formulierung von überprüfbaren Zielen und Maßnahmen anhand von Energiekennzahlen schafft die Grundlage für einen nachhaltigen Verbesserungsprozess. Unsere Energieberichte dokumentieren den Fortschritt quantitativ und qualitativ. Wir evaluieren den Stand der Zielerreichung und die umgesetzten Maßnahmen jährlich. Für die Einhaltung der Ziele ist jeder und jede Einzelne in der Gemeindeverwaltung verantwortlich.

Prio 1:	„Wir, die Gemeinde, versorgen unsere Einrichtungen bis 2040, möglichst früher, weitestgehend klimaneutral (<50 t CO2,eq pro Jahr inkl. Vorkette) mit Energieträgern.“
Prio 2:	„Wir, die Gemeinde, setzen in unseren Einrichtungen Energie und Wasser so effizient wie möglich ein. Die Zielwerte des European Energy Awards werden wir bis 2035 erreichen.“
Prio 3:	„Wir, die Gemeinde, halten unsere Ausgaben für Energie- und Wasser unter der Inflationsrate.“
Prio 4:	„Wir, die Gemeinde, vergrößern unsere Unabhängigkeit von Energieimporten, indem wir mehr Primärenergiequellen für unsere Einrichtungen nutzen.“

Rechtliche Grundlagen

- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)
- Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden – Gebäudeenergiegesetz (GEG)
- Gesetz zur Steigerung der Energieeffizienz in Deutschland – Energieeffizienzgesetz (EnEfG)
- Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW)
- Gesetz zur Nutzung erneuerbarer Wärmeenergie in Baden-Württemberg – Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)

Inhaltsverzeichnis

Seite

1 Gesamtergebnisse 1

2 Evaluation 6

3 Bilanzräume 10

3.0 Historische Entwicklung der Bezugsgrößen 11
3.1 Verwaltungsgebäude: Rathaus 12
3.2.1 Schulen: Teckschule 19
3.3.1 Kita: Starenweg 26
3.3.2 Kita: Regenbogen 33
3.3.3 Kita: Regenbogenknirpse 40
3.3.4 Kita: Wirbelwind 47
3.3.5 Kita: Am Breitenstein 54
3.4 Sporthalle 61
3.5 Bauhof 68
3.6 Feuerwehr 75
3.7 Stadthallen: Schloßberghalle 82
3.8 Bürger-/Dorfgemeinschaftshäuser: Schlößleschule 89
3.9 Friedhofsanlagen: Neuer Friedhof 96
3.10 Unterkünfte 103
3.11 Hallenbad 110
3.12 Sportplätze 117
3.13 Straßenbeleuchtung 124
3.14 Wasserversorgung 129
3.15 Kläranlage 134
3.16 Fuhrpark 137

4 Zusätzliche Analysen 144

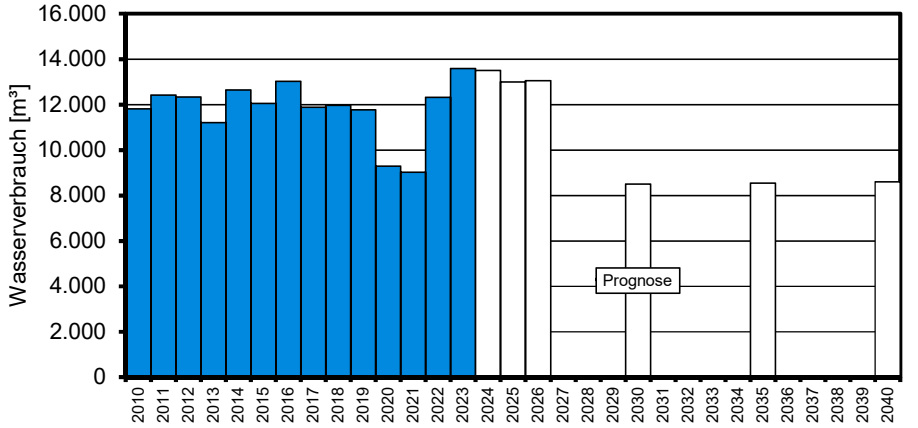
1 Gesamtergebnisse

Gesamter Energiebedarf nach Energieträger

ohne Kläranlage

Einsparung ggü. 2010	-17%

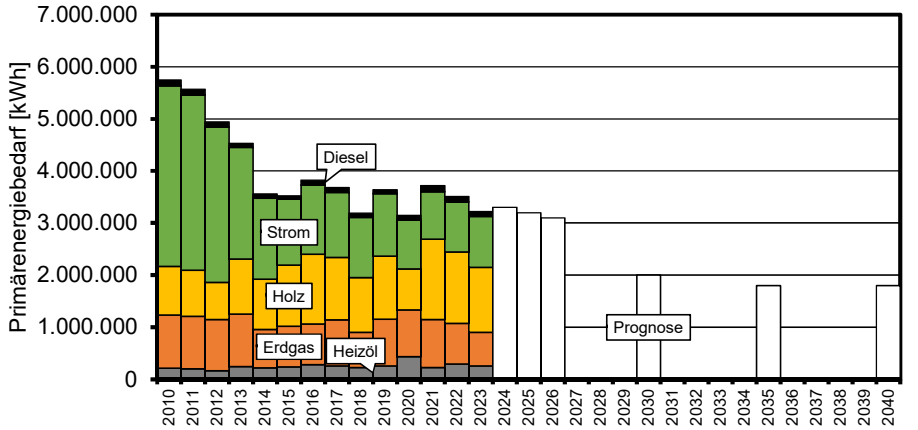
Gesamter Wasserverbrauch



Erhöhung ggü. 2010	15%

Gesamter Primärenergiebedarf

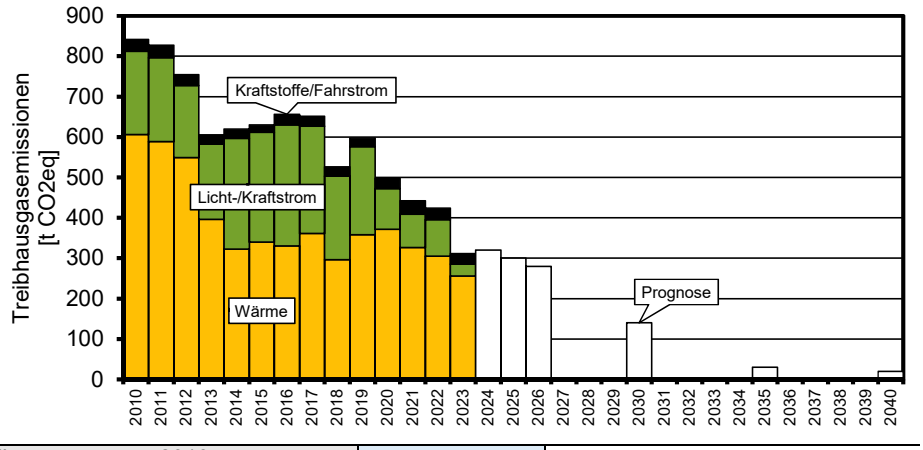
ohne Kläranlage



Einsparung ggü. 2010	-44%

Gesamte Treibhausgasemissionen der Energieverbrauchsgüter

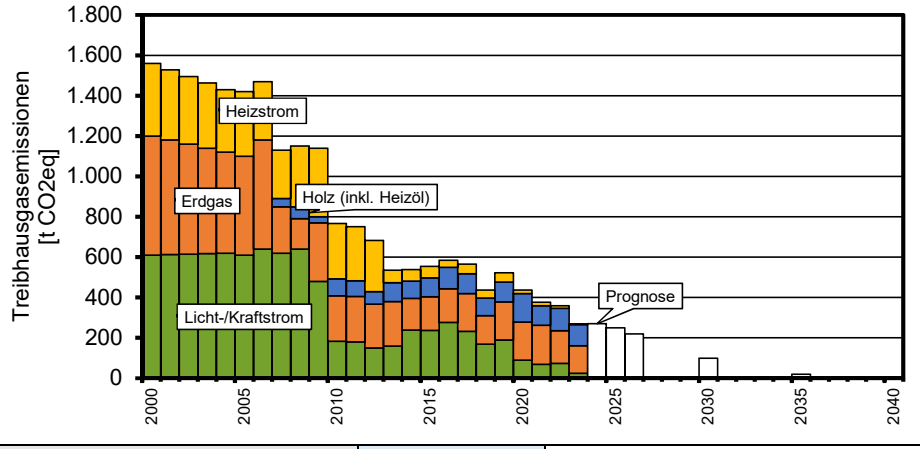
ohne Kläranlage



Einsparung ggü. 2010	-63%

Treibhausgasemissionen seit 2000

ohne Unterkünfte, ohne Kläranlage, ohne Sportplatz, ohne Fuhrpark



Einsparung ggü. 2000	-83%

Bemerkungen und Annahmen

- weiterhin nicht mitbilanziert: Treibhausgasemissionen durch Pendeln, Verpflegung, Büromaterial
- ab 2010 Bilanzierung mit Emissionen des gelieferten Stroms laut Stromkennzeichnung gemäß EnWG

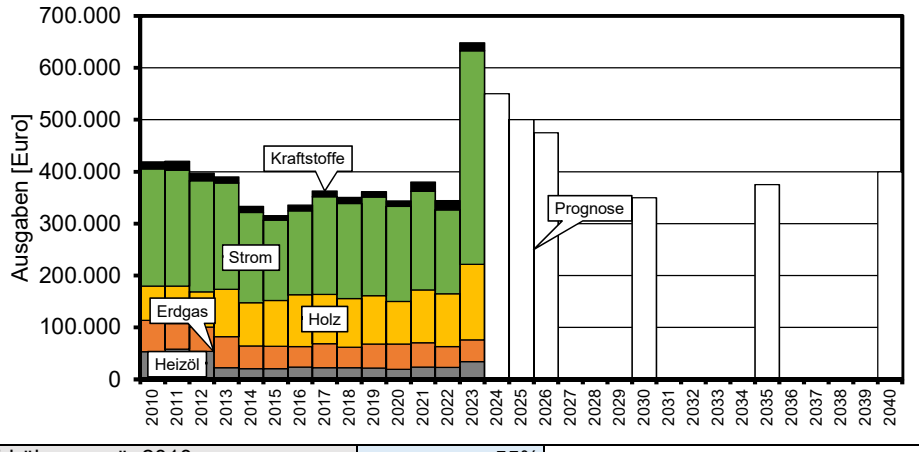
- 2006: Inbetriebnahme Nahwärme Holzhackschnitzel
- 2013: Nahwärme Erweiterung Holzhackschnitzel
- 2014: neue Bündesausschreibung Strom
- 2021: Ökostrom für Teckschule, Schloßberghalle, Sporthalle
- 2022: Neue Unterkünfte - Wohncontainer
- 2023: Neue Bündelausschreibung: Bezug 100% Ökostrom mit Neuanlagenquote

- 2024: Umstellung Heizung Bauhof von Erdgas auf Wärmepumpe
- 2024: Außerbetriebnahme Alte Schule (siehe Rathaus)

- 2026: Umstellung Heizung Schloßberghalle
- 2026: Umstellung Heizwerk von Heizöl auf Erneuerbare Energien
- 2028: Umstellung Heizung Rathaus
- 2030: Außerbetriebnahme Hallenbad
- 2030: Umstellung Heizung Schlößleschule

Gesamtkosten der Energieverbrauchsgüter nach Energieträger

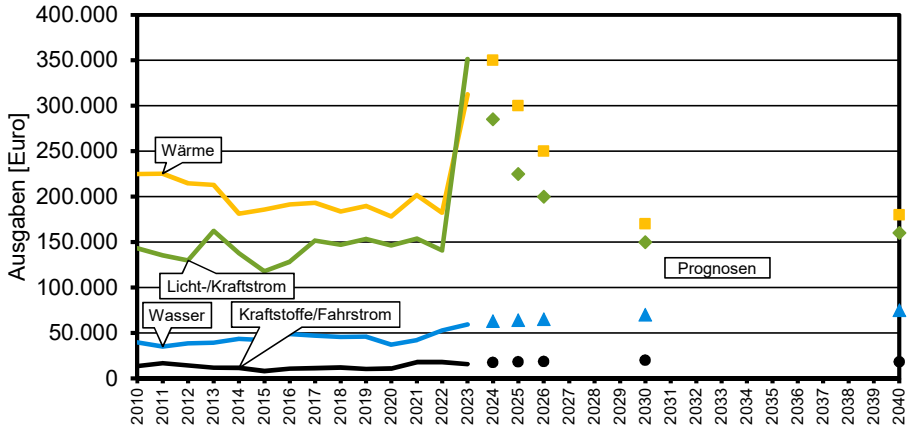
ohne Kläranlage



Erhöhung ggü. 2010	55%

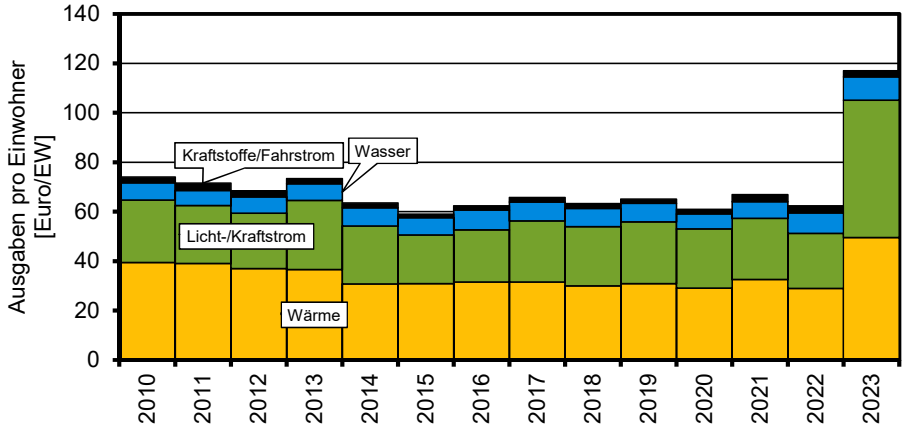
Gesamtkosten der Verbrauchsgüter nach Medien

ohne Kläranlage



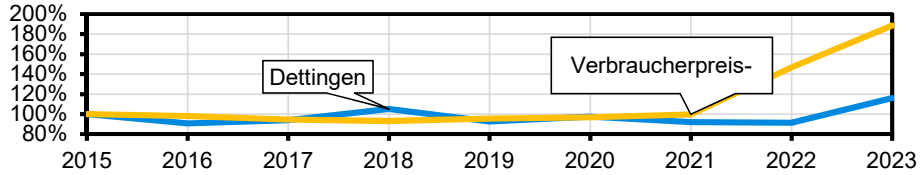
Spezifische Kosten der Verbrauchsgüter

ohne Kläranlage

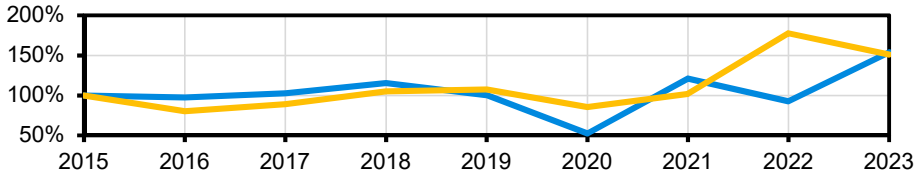


Einsparung ggü. 2010	58%

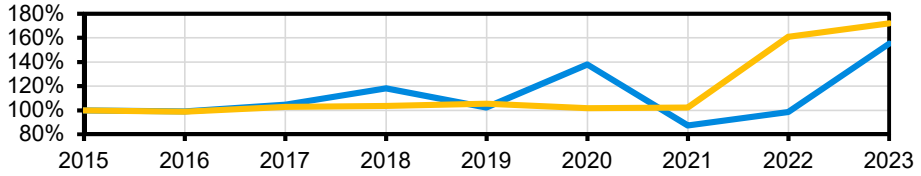
Inflation Erdgas



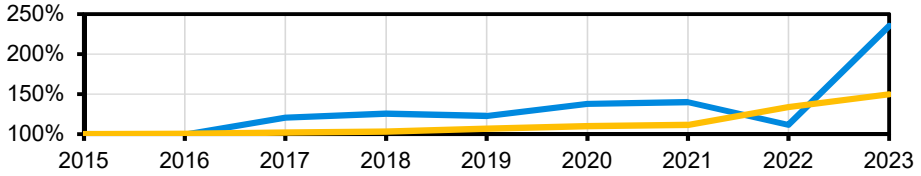
Inflation Heizöl



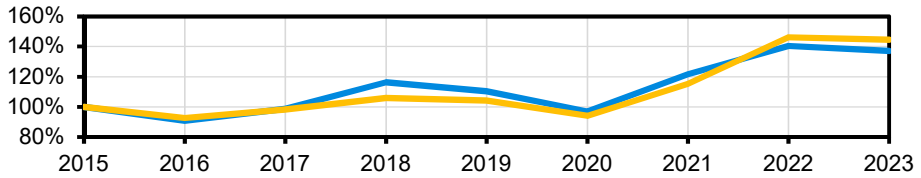
Inflation Brennholz



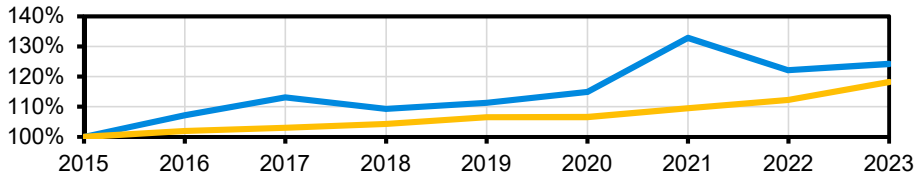
Inflation Strom



Inflation Kraftstoffe



Inflation Wasser

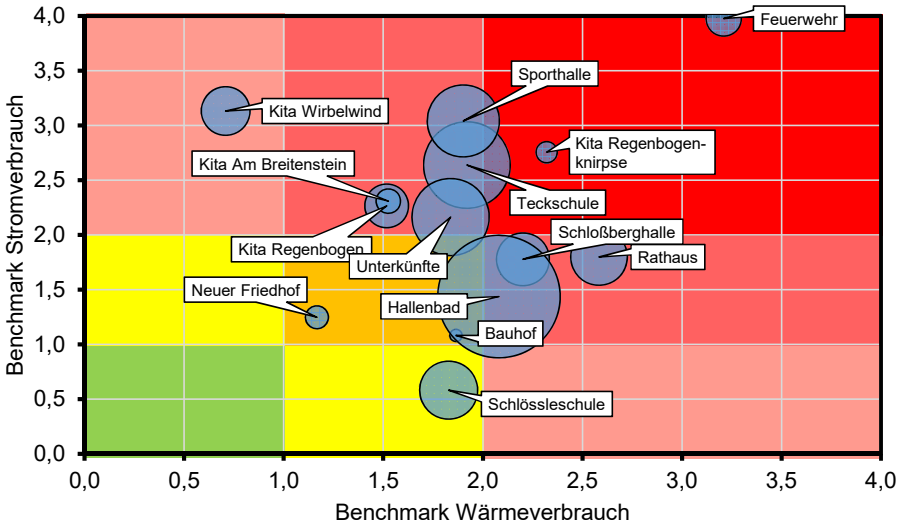


Bemerkungen

- Quelle: destatis
- Verbraucherpreisindex erst ab 2015 verfügbar
- aus der Inflation lässt sich nicht auf den tatsächlichen Preis schließen

Strom-Wärme-Diagramm der Gebäude

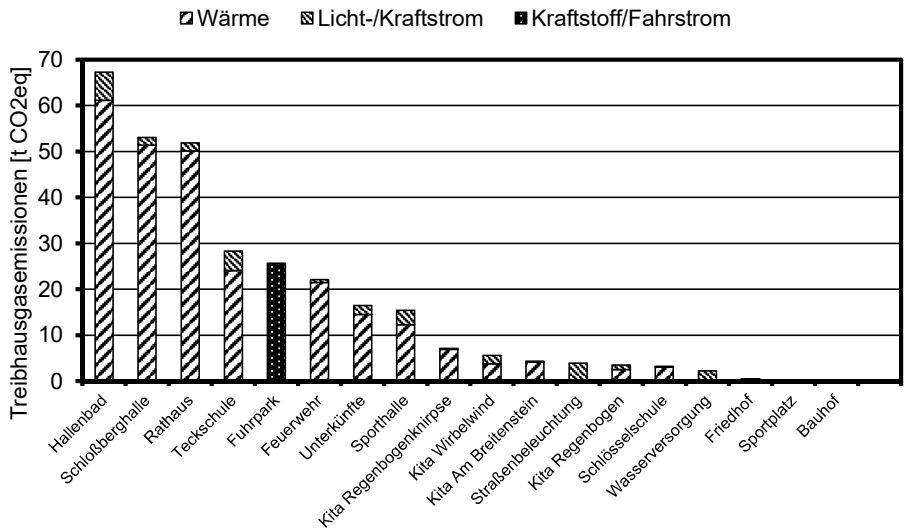
ohne Sportplatz, Straßenbeleuchtung, Wasserversorgung, Kläranlage



je weiter links unten, umso besser im Vergleich zu anderen Kommunen (European Energy Award: 1 = Zielwert, 2 = Grenzwert); Mittelwerte der letzten 3 Jahre; je größer der Durchmesser, umso höher der Anteil an den Gesamtkosten im Bilanzjahr

Treibhausgasemissionen der Bilanzräume

ohne Kläranlage



Vorschlag Priorisierung

- hoch: Rathaus, Feuerwehr, Schloßberghalle, Kita Wirbelwind, Sporthalle
- mittel: Kita Wirbelwind, Sporthalle

2 Evaluation

Evaluation vorheriger Bericht

Änderungen:
- Aufteilung Liegenschaft "Rathaus" in "Rathaus (inkl. Alte Schule)" und "Feuerwehr"
- mehr automatisiertes Ausfüllen

Neuerungen:
- Einführung grobe Amortisationszeit ohne Förderung im Maßnahmenkatalog

Evaluation abgeschlossener Maßnahmen

00-02 Einführung Schulungen (Mitarbeiter & Nutzer)

Bilanzraum	allgemein
Art	organisatorisch
Beschreibung	Ein effektiver Hebel zur Energieeinsparung ist die Schulung der Mitarbeiter und Gebäudenutzer im Umgang mit dem Heizen, Lüften und dem Stromverbrauch. Regelmäßige Schulungen mit Praxisbezug sollen die Nutzer sensibilisieren und befähigen korrekt Energie einzusparen. Die Schulung führt das Energiemanagement durch und ist laut Dienstanweisung ("DA Energie") vorgeschrieben.
Planung	Das Energiemanagement plante einen Kurzvortrag mit anschließendem Workshop.
Umsetzung	Die Veranstaltung fand kurz vor der Mittagspause statt und dauerte etwa eine Stunde.
Ergebnis	Es haben 22 Mitarbeiter die Schulung erfolgreich absolviert.
Konsequenzen	Die Schulung wird zweimal jährlich in unterschiedlichen Liegenschaften und einrichtungsbezogen angeboten.
Verbesserungs-vorschläge	Die Schulungen werden nicht während den Öffnungszeiten stattfinden.

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
0	Der Effekt wird erst in Folgejahren womöglich erkennbar sein.			

00-04 Erste Zertifizierung European Energy Award

Bilanzraum	allgemein
Art	organisatorisch
Beschreibung	Die Gemeinde wird als erste Energie- und Klimaschutzkommune im Landkreis zertifiziert.
Planung	Vorberatung mit externen Experten und Beschluss zur Teilnahme.
Umsetzung	Gründung eines Energieteams. Dokumentation bisheriger Maßnahmen. Umsetzungen neuer Maßnahmen.
Ergebnis	Erfolgreiches externes Audit im Dezember 2023. Zertifizierung im Januar 2024.
Konsequenzen	Feierliche Übergabe des Zertifikats im Juli 2024. Weiterführung der Teilnahme.
Verbesserungs-vorschläge	keine

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
8.000	nicht erfassbar			

00-07 Einführung systematisches kommunales Energiemanagementsystem

Bilanzraum	allgemein
Art	organisatorisch
Beschreibung	Dokumentation der bestehenden Vorgehensweise im Bereich Energiemanagement der Gemeinde. Herstellung der Konformität mit aktueller und geplanter Gesetzgebung (KlimaG BW, EnEfG).
Planung	Vorgaben laut EnEfG und ISO 50001.
Umsetzung	Erstellen eines Leitbilds, Handbuchs und einer Ordnerstruktur.
Ergebnis	Beschluss und Anwendung. Kontinuierliche Verbesserung
Konsequenzen	Planung der Zertifizierung nach Kom.EMS (gemäß EnEfG).
Verbesserungs-vorschläge	keine

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
0	nicht erfassbar			

00-13 Business-as-usal-Szenario im Energiebericht

Bilanzraum	allgemein
Art	organisatorisch
Beschreibung	Monetärer Vergleich und Einordnung der Energiemanagementmaßnahmen seit 2010.
Planung	keine
Umsetzung	Einmalige Analyse im Energiebericht 2023.
Ergebnis	siehe Energiebericht
Konsequenzen	keine
Verbesserungs-vorschläge	keine

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
0	keine			

10-10 Messkampagne Rathaus vs. Feuerwehr

Bilanzraum	Rathaus
Art	organisatorisch
Beschreibung	Analyse, welchen Anteil der Nutzungsteil "Feuerwehr" am Energieverbrauch der Liegenschaft ausmacht. Ziel: Bilanzielle Trennung in "Rathaus" und "Feuerwehr", um die Aussagekraft des Energieberichts zu verbessern. Einbau von Unterzählern sind zu teuer.
Planung	keine
Umsetzung	Tägliche Messung des Gasverbrauchs und Beobachtung der Aktivitäten der Feuerwehr. Abschätzung des Anteils über Kubatur und Nutzerverhalten.
Ergebnis	Der Anteil "Feuerwehr" am Wärmeverbrauch beträgt ca. 30 %.
Konsequenzen	Bilanzielle Trennung der Nutzungsteile ab Energiebericht 2023.
Verbesserungs-vorschläge	keine

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
0	keine			

15-07 Sanierung Friedrichstraße 2

Bilanzraum	Unterkünfte
Art	investiv
Beschreibung	Heizungserneuerung und ergänzende Dämmung.
Planung	Förderantragsverfahren und Ausschreibung mit Ingenieurbüro.
Umsetzung	Sanierung.
Ergebnis	Reduzierter Energieverbrauch und klimaneutrale Versorgung. Ermittlung der tatsächlichen Einsparung nicht möglich, da Vergleichswerte von vor der Sanierung des Gebäudes nicht vorliegen.
Konsequenzen	Niedrigere Verbrauchskosten.
Verbesserungs-vorschläge	Installation PV-Anlage.

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
90.000	nicht zu ermitteln			

15-08 Heizungstausch Kirchheimer Straße 112

Bilanzraum	Unterkünfte
Art	investiv
Beschreibung	Kurzfristige Erneuerung der Heizungsanlage.
Planung	Alternativen analysieren und besprechen unter Beachtung der Zukunft des Gebäudes.
Umsetzung	Einbau einer neuen Gastherme durch Handwerker, Erstellung eines Sanierungsfahrplans durch Ingenieurbüro und Bezug von Biogas, um EWärmeG einzuhalten.
Ergebnis	Heizungstausch
Konsequenzen	Niedrigere Verbrauchskosten.
Verbesserungs-vorschläge	keine

tatsächliche Kosten [Euro]	tatsächliche Einsparung Wärme/Kraftstoff [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Strom [MWh/Jahr]	tatsächliche Einsparung Energiekosten [Euro/Jahr]	tatsächliche Einsparung THG [t CO2eq]
15.000	Der Effekt wird erst in Folgejahren erkennbar sein.			

3 Bilanzräume

	Seite
3.0 Historische Entwicklung der Bezugsgrößen	11
3.1 Verwaltungsgebäude: Rathaus	12
3.2.1 Schulen: Teckschule	19
3.3.1 Kita: Starenweg	26
3.3.2 Kita: Regenbogen	33
3.3.3 Kita: Regenbogenknirpse	40
3.3.4 Kita: Wirbelwind	47
3.3.5 Kita: Am Breitenstein	54
3.4 Sporthalle	61
3.5 Bauhof	68
3.6 Feuerwehr	75
3.7 Stadthallen: Schloßberghalle	82
3.8 Bürger-/Dorfgemeinschaftshäuser: Schlößleschule	89
3.9 Friedhofsanlagen: Neuer Friedhof	96
3.10 Unterkünfte	103
3.11 Hallenbad	110
3.12 Sportplätze	117
3.13 Straßenbeleuchtung	124
3.14 Wasserversorgung	129
3.15 Kläranlage	134
3.16 Fuhrpark	137
3.17 Dienstreisen	142

3.0 Historische Entwicklung der Bezugsgrößen

		Basisjahr	Bilanzjahr
	Bilanzraum	2010	2023
beheizte Raumfläche [m²]	**Verwaltungsgebäude**		
	Rathaus	1.108	1.099
	Schulen		
	Teckschule	3.254	3.254
	Alte Schule	530	530
	Schlößleschule	633	0
	Kindertagesstätten		
	Starenweg	450	0
	Regenbogen (Hintere Straße 85)	883	1.130
	Regenbogenknirpse (Hintere Straße 77)	158	208
	Am Breitenstein	0	209
	Wirbelwind	0	1.134
	Bürger-/Dorfgemeinschaftshäuser		
	Schlößleschule	0	633
	Turnhallen/Sporthallen		
	Sporthalle	1.484	1.484
	Bauhöfe		
	Bauhof	564	564
	Feuerwehr		
	Freiwillige Feuerwehr	330	330
	Stadthallen/Saalbauten		
	Schloßberghalle	1.597	1.597
	Friedhofsanlagen		
	Neuer Friedhof	185	185
	Hallenbäder		
	Hallenbad	1.512	1.512
	Gemeinschaftsunterkünfte		
	Unterkünfte	989	1.494

beheizte Raumfläche Nichtwohngebäude [m²]	12.688	13.869

Gesamte beheizte Raumfläche [m²]	13.677	15.363

Beckenfläche [m²]	Hallenbad	313	313
Spielfläche [m²]	Sportplatz	13.490	13.490
Straßenlänge [km]	Straßenbeleuchtung	28,5	28,5
Wassermenge [m³]	Wasserversorgung	276.047	273.782

Einwohner (Stichtag 31. Dezember, Quelle: LRA Esslingen)	5.698	6.316

EBF = Energiebezugsfläche

wird automatisch ausgefüllt

3.1 Verwaltungsgebäude: Rathaus

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Alte Schule	Rathaus		
Adresse	Schulstraße 1	Schulstraße 4		
Baujahr Gebäude	1908	1962		
Energiebezugsfläche [m²]	530	1099		
Anzahl Besucher/Nutzer	Schülerhort	öffentlich		
Hauptnutzungszeiten	7 bis 17 Uhr	8 bis 18 Uhr		

Eigenstromerzeugung	nein	nein		

Technologie Heizung	Gas-Niedertemperatur			
Baujahr Heizung	1988 + Brenner rechts: 2018			
Heizleistung [kW]	2x 170			
Energieträger Heizung	Erdgas			

Technologie Warmwasserversorgung	Boiler	Boiler		
Baujahr Warmwasserversorgung				
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]				
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom	Ökostrom		

Lüftungsleistung [kW]	keine	Sitzungssaal		

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG			
Name Wärmeversorger	Süwag Vertrieb AG & Co. KG			

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.629
Energieträger	Erdgas
Ausgaben [Euro]	16.709
Energiebedarf [kWh]	202.910
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	245.522
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	223.201
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	150,72
spez. Primärenergiebedarf	137
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,247
THG-Emissionen [t CO2eq]	50

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.629
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	21.600
Energiebedarf [kWh]	45.000
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	45.000,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	27,62
spez. Primärenergiebedarf	27,62
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	2

Wasserversorgung

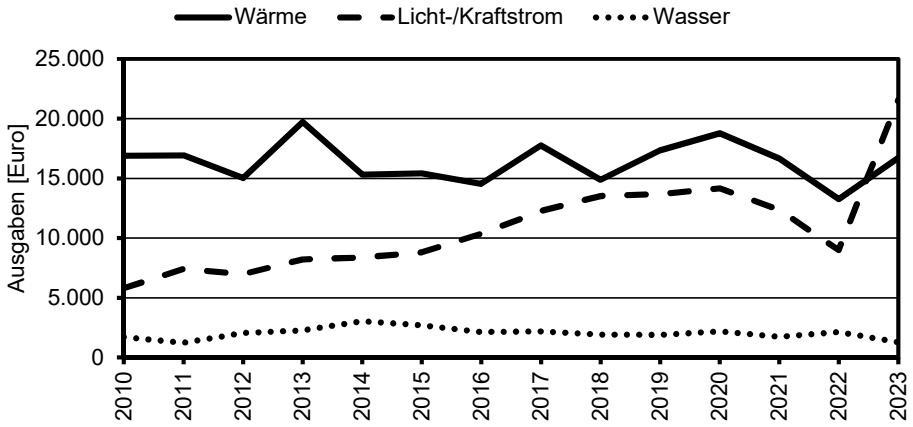
EBZ [m²]	1.629
Ausgaben [Euro]	1.273
Wasserverbrauch [m³]	158
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	96,99

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

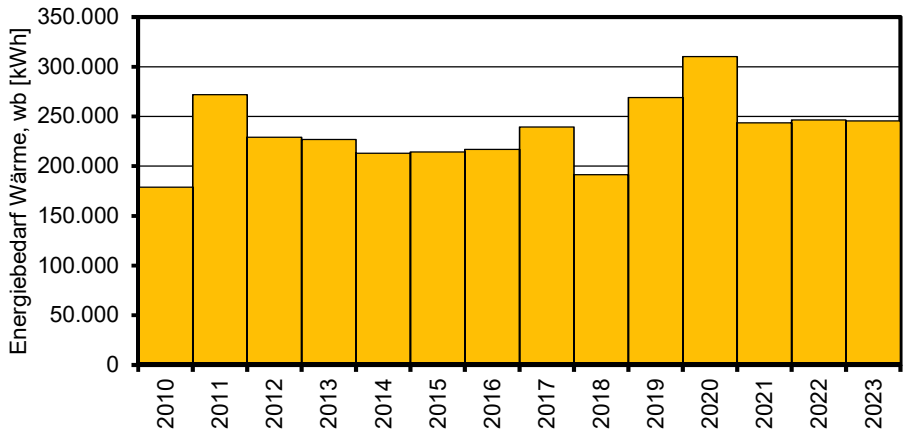
- getrennte Bilanzierung zwischen Verwaltungsgebäude, Schule und Feuerwehr nicht möglich, da Unterzähler fehlen
- frühere Bücherei ist jetzt Räumlichkeit des Verwaltungsgebäudes
- inklusive Alte Schule
- ohne Rathausplatz
- ohne Wohnung in der Alten Schule
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

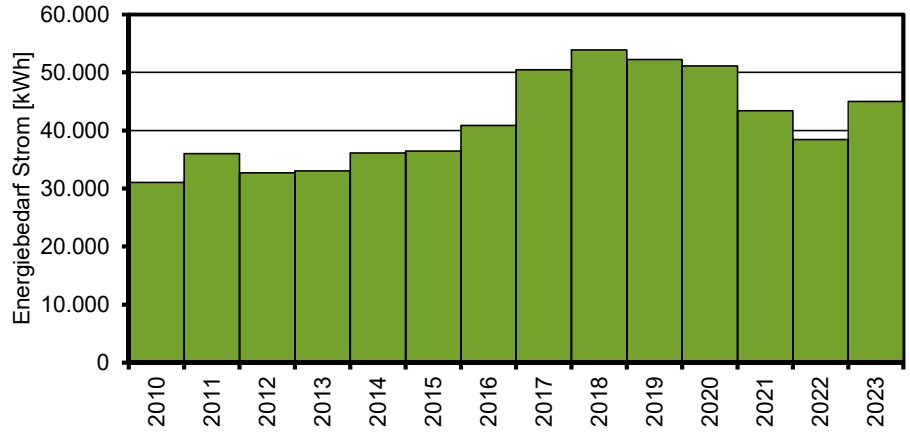


Entwicklung Energiebedarf Wärme

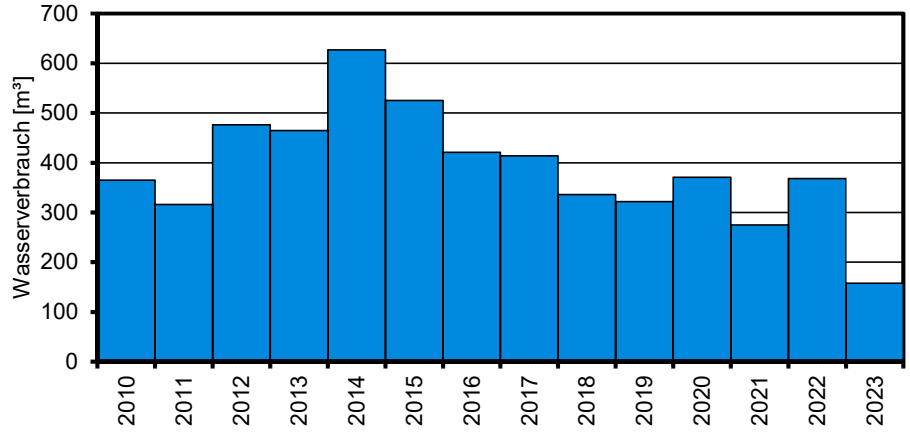
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

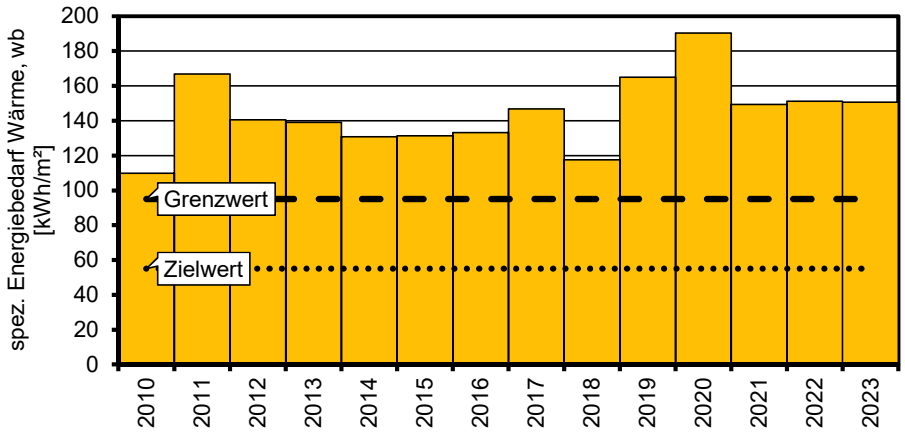


Entwicklung Wasserverbrauch

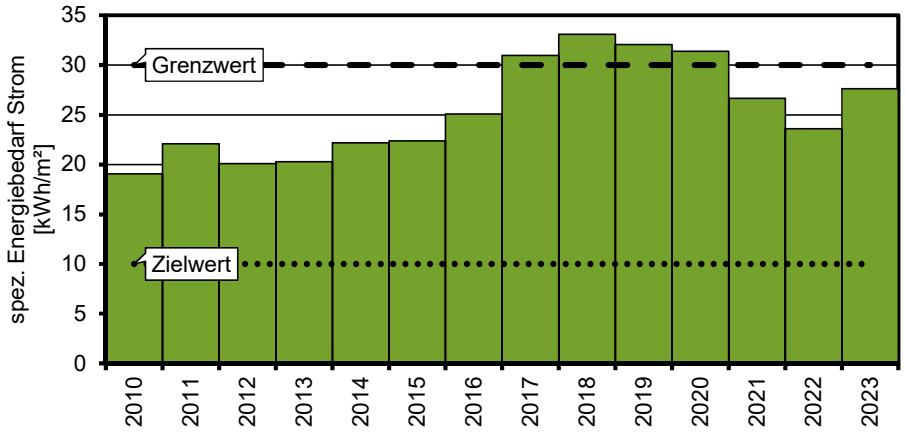


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

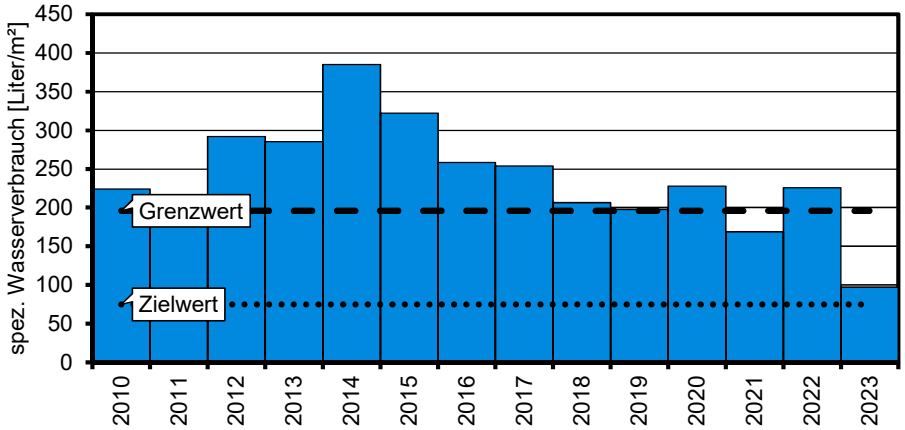
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

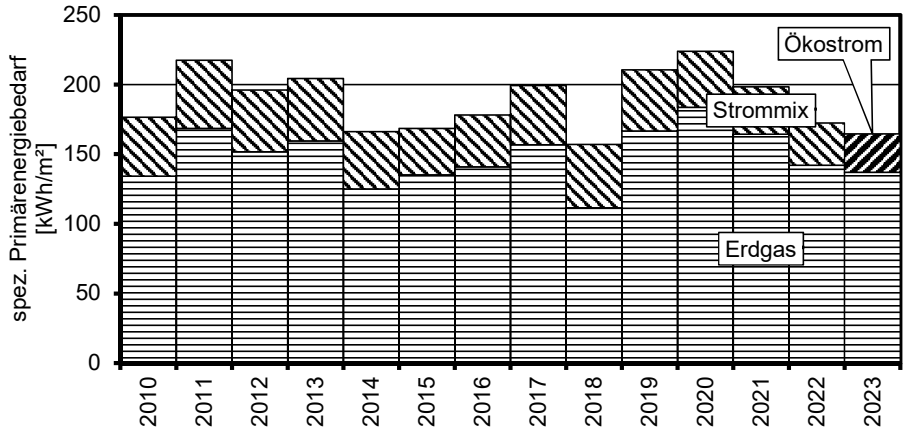


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

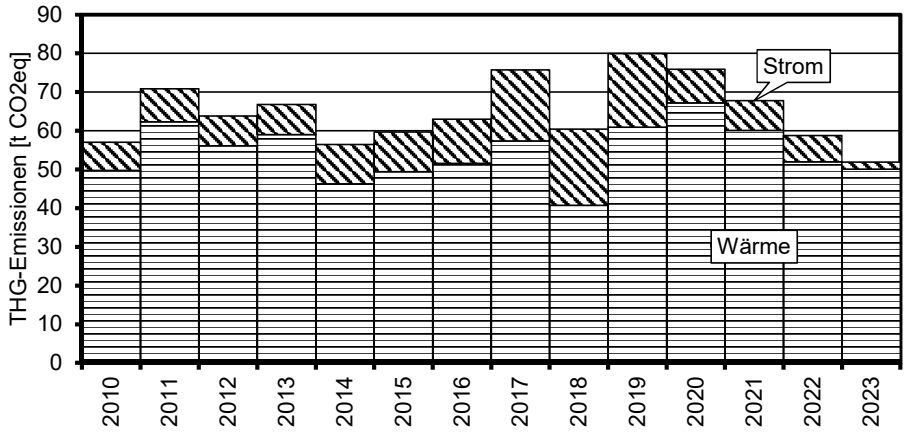


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

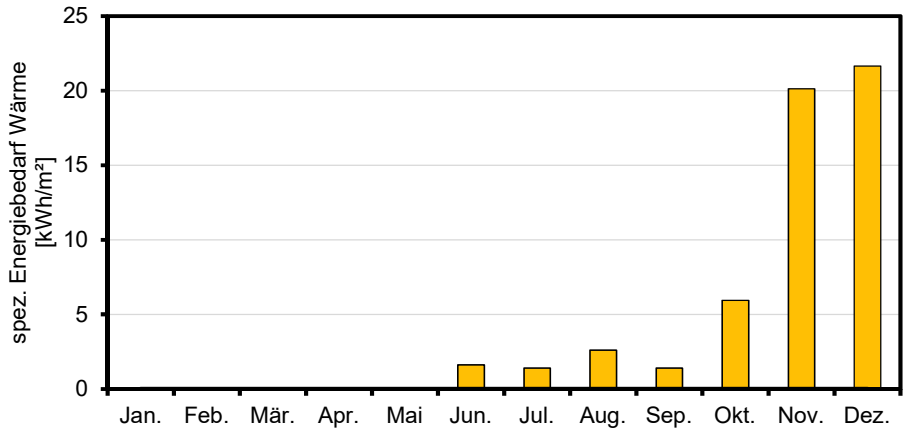


Entwicklung Treibhausgasemissionen

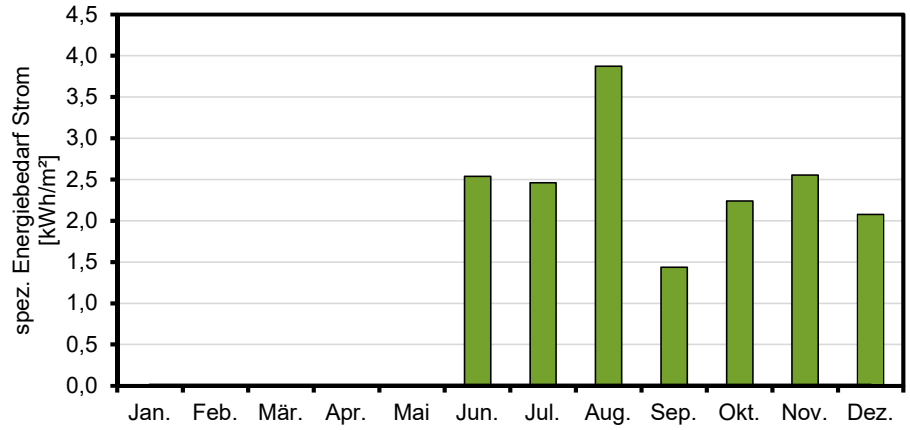


Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme

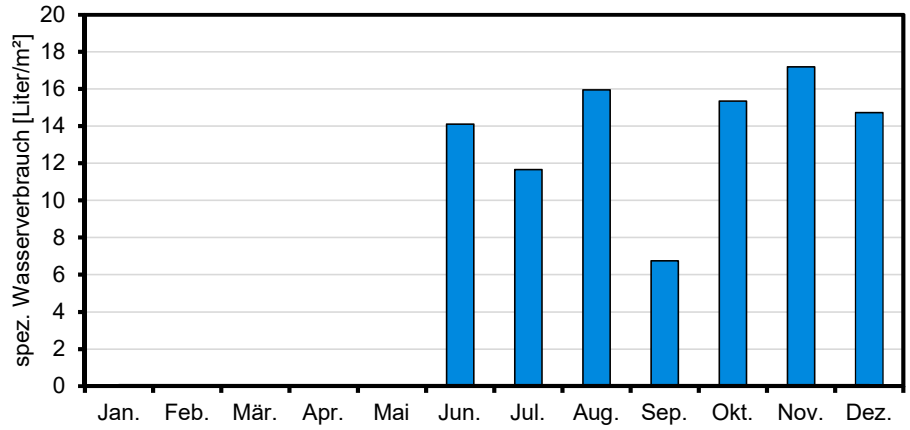
(Rathaus inkl. Feuerwehr)



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Der Wasserverbrauch ist 2023 zurückgegangen. Dieser Trend setzt sich also fort. Wärme- und Stromverbrauch haben sich kaum geändert.

Der Wärmeverbrauch ist aufgrund der schlechten Gebäudesubstanz extrem hoch. Die Energieeinsparung hat hohe Priorität. Maßnahmen sind dringend notwendig, um Energiekosten zu sparen.

Die Treibhausgasemissionen sind im Vergleich zu anderen Gebäuden deutlich zu hoch. Diese sollen priorisiert gesenkt werden, indem die Wärmeerzeugunganlage ausgetauscht wird. Dies soll anhand eines Sanierungsfahrplans untersucht werden.

Sobald die Alte Schule verkauft ist und dort ein eigener Wärmeerzeuger installiert ist, werden die Heizungsrohre dorthin abgetrennt.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.2.1 Schulen: Teckschule

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Teckschule
Adresse	Rauberweg
Baujahr Gebäude	1965, 1979, 1990
Energiebezugsfläche [m²]	3254
Anzahl Besucher/Nutzer	200
Hauptnutzungszeiten	8 bis 16 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Fernwärme
Baujahr Heizung	2012
Heizleistung [kW]	280
Energieträger Heizung	Holz & Heizöl

Technologie Warmwasserversorgung	teilw. Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	2018 und 2020
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	EnBW Contracting GmbH

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	3.254
Energieträger	Holz & Heizöl
Ausgaben [Euro]	35.618
Energiebedarf [kWh]	290.843
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	351.920
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	343.195
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	108,15
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	105
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	24

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	3.254
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	52.546
Energiebedarf [kWh]	108.293
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	108.292,70
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	33,28
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	33,28
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	4

Wasserversorgung

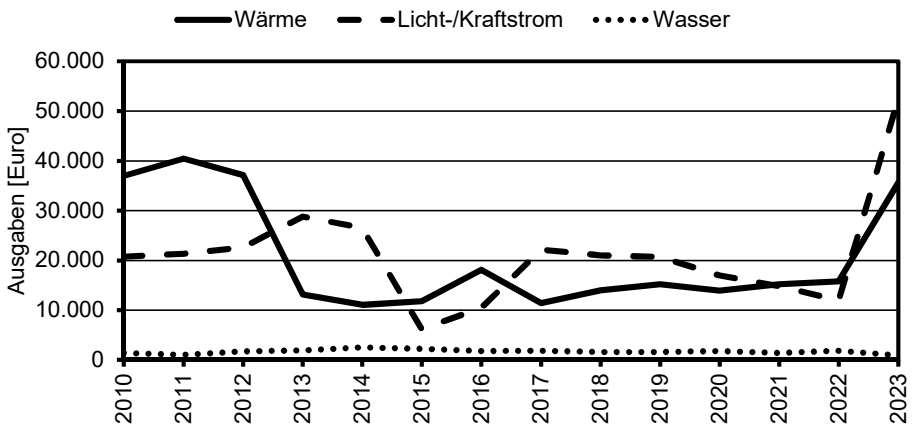
EBZ [m²]	3.254
Ausgaben [Euro]	898
Wasserverbrauch [m³]	528
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	162,26

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

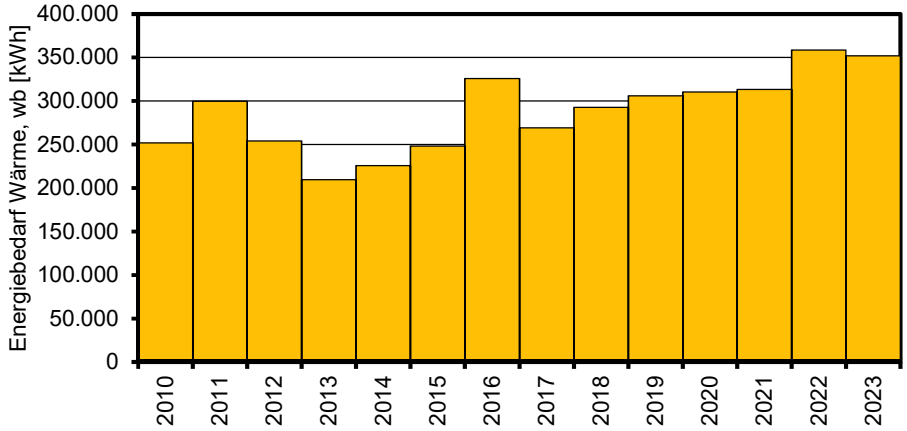
- 1965 = Süd/Nordbau; 1979 = Ostbau; 1990 = Westbau; Generalsanierung 2017 bis 2020
- PV-Anlagen auf den Dächern (Eigentum der BürgerEnergiegenossenschaft, Volleinspeisung)
- Ökostrom mit Neuanlagenquote
- Küche und Mensa ab Mai 2023

Entwicklung Kosten

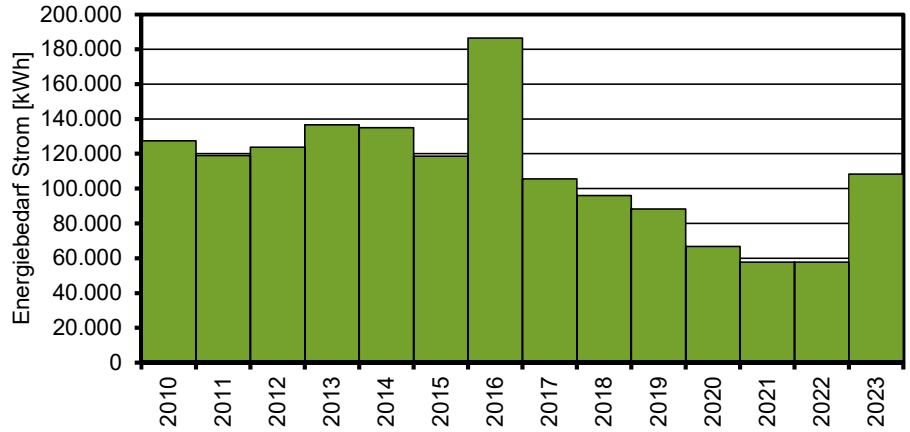


Entwicklung Energiebedarf Wärme

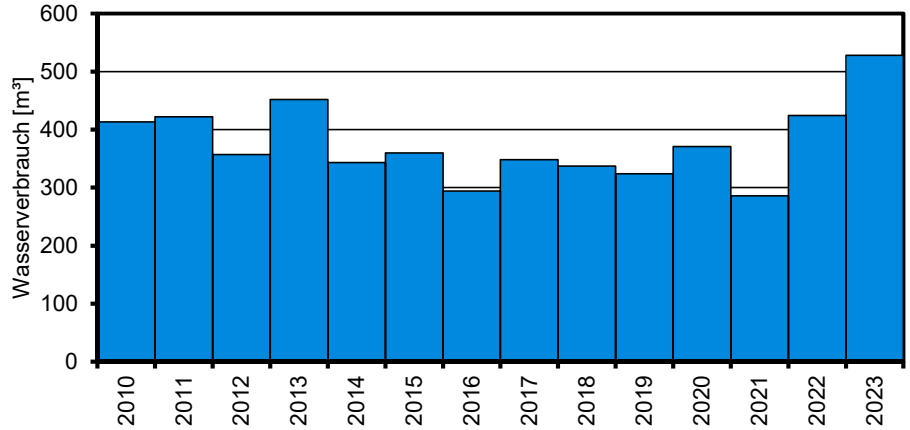
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

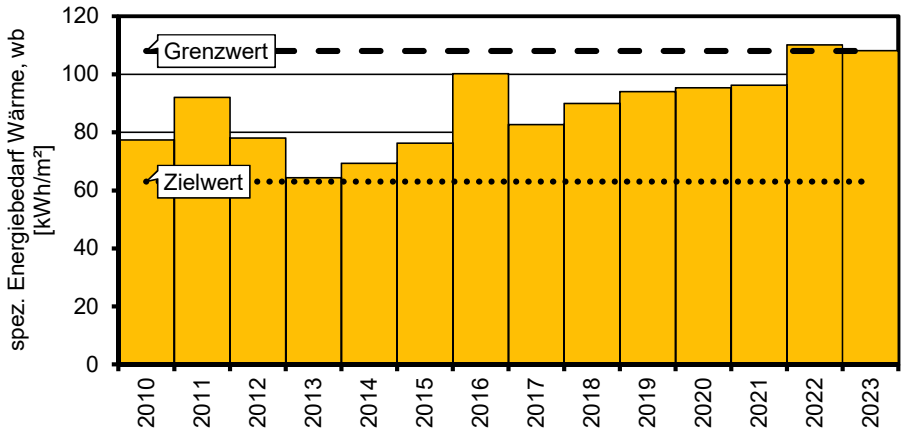


Entwicklung Wasserverbrauch

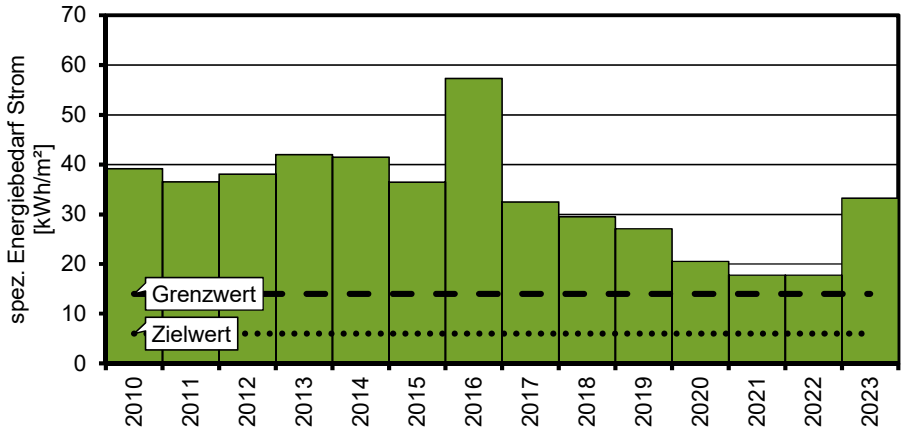


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

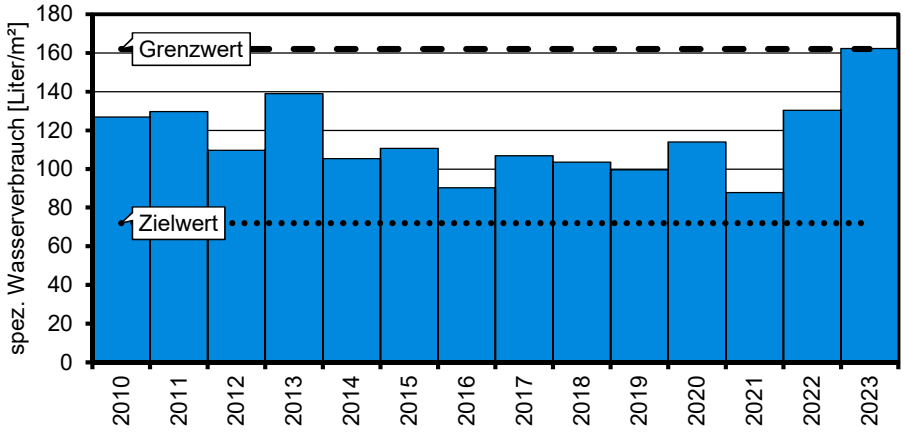
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

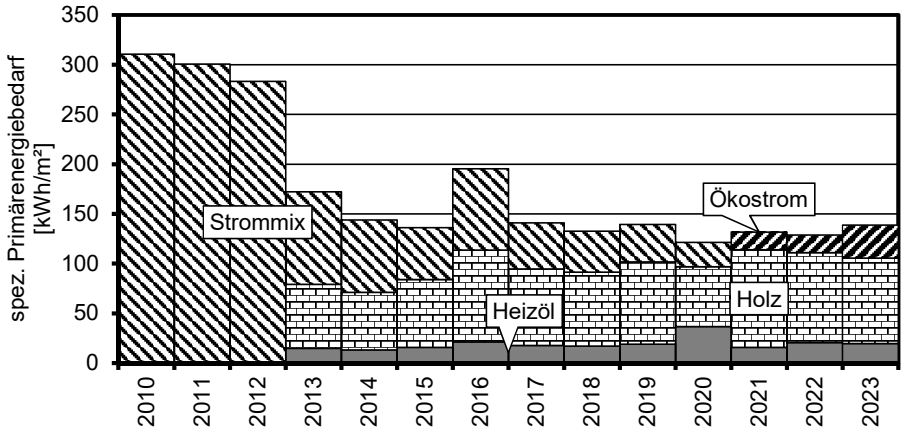


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

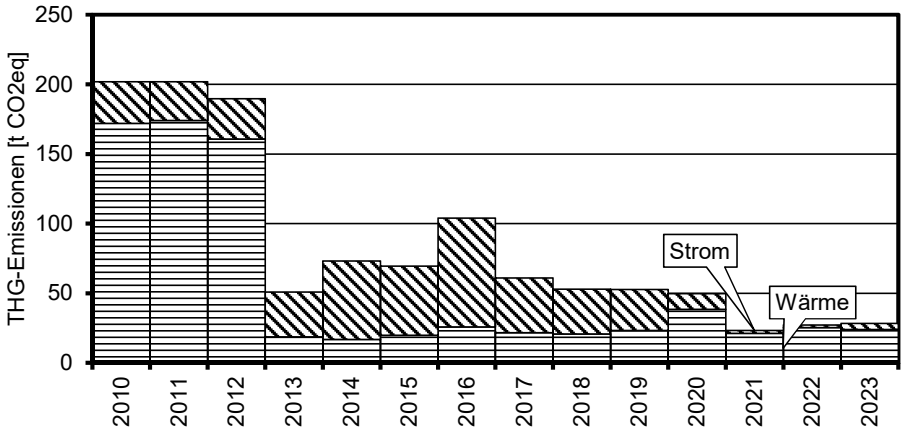


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

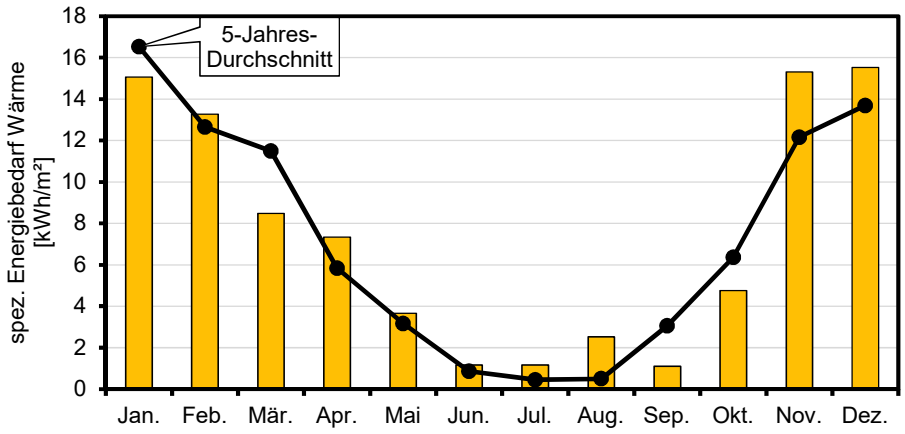
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



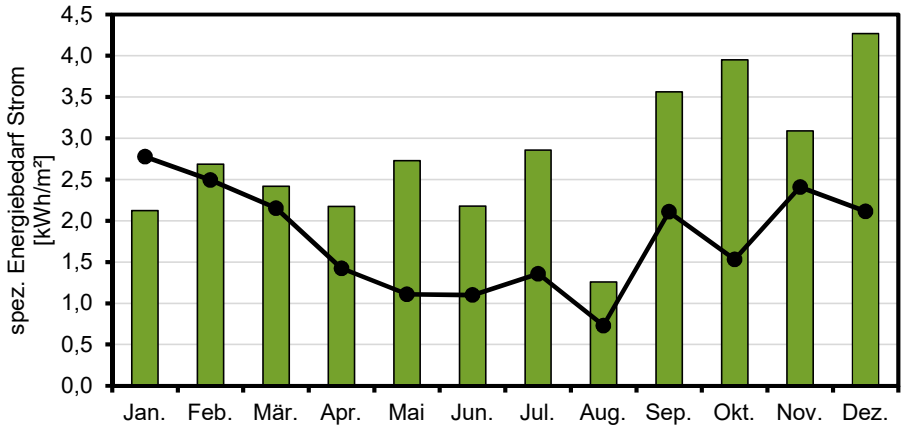
Entwicklung Treibhausgasemissionen



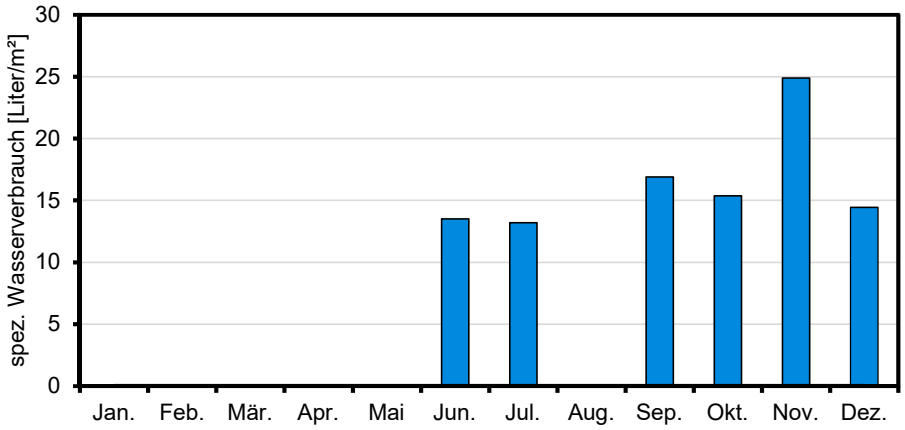
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Durch zusätzliche Lüftungsanlagen in Mensa und Unterrichtsräumen sowie der zunehmenden Digitalisierung (insbesondere Beamer der Smartboards) ist der Stromverbrauch angestiegen.

In 2023 wurden die Grünanlagen um die Teckschule neu bepflanzt. Dies führte zu einer Erhöhung des Wasserverbrauchs.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.3.1 Kita: Starenweg

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Kiga Starenweg
Adresse	Starenweg 17
Baujahr Gebäude	1972
Energiebezugsfläche [m²]	-
Anzahl Besucher/Nutzer	-
Hauptnutzungszeiten	-

Eigenstromerzeugung	-

Technologie Heizung	-
Baujahr Heizung	-
Heizleistung [kW]	-
Energieträger Heizung	-

Technologie Warmwasserversorgung	-
Baujahr Warmwasserversorgung	-
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	-
Energieträger Warmwasserversorgung	-

Lüftungsleistung [kW]	-

Name Stromversorger	-
Name Wärmeversorger	-

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	0
Energieträger	-
Ausgaben [Euro]	0
Energiebedarf [kWh]	0
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	0
Primärenergiefaktor	0,0
Primärenergiebedarf [kWh]	0

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	0,00
spez. Primärenergiebedarf	0
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,000
THG-Emissionen [kg CO2eq]	0

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	0
Energieträger	-
Ausgaben [Euro]	0
Energiebedarf [kWh]	0
Eigenstromerzeugung [kWh]	0

Primärenergiefaktor	0,0
Primärenergiebedarf [kWh]	0,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	0,00

spez. Primärenergiebedarf	0,00
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,000
THG-Emissionen [kg CO2eq]	0

Wasserversorgung

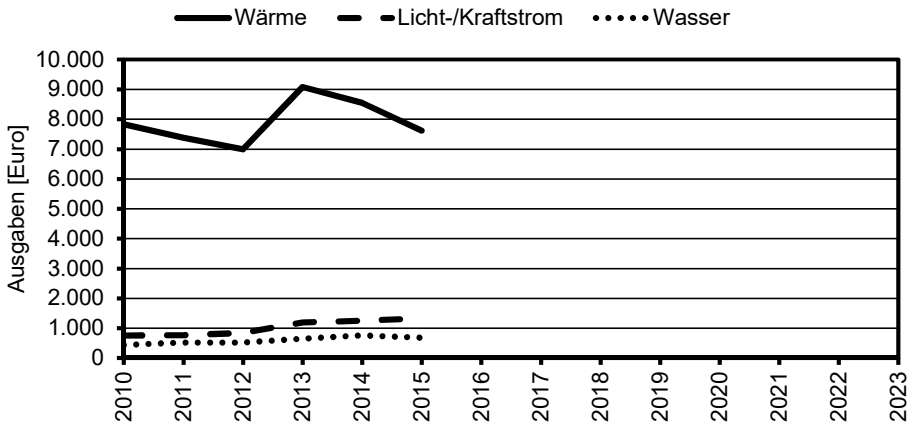
EBZ [m²]	0
Ausgaben [Euro]	0
Wasserverbrauch [m³]	0
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	0,00

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

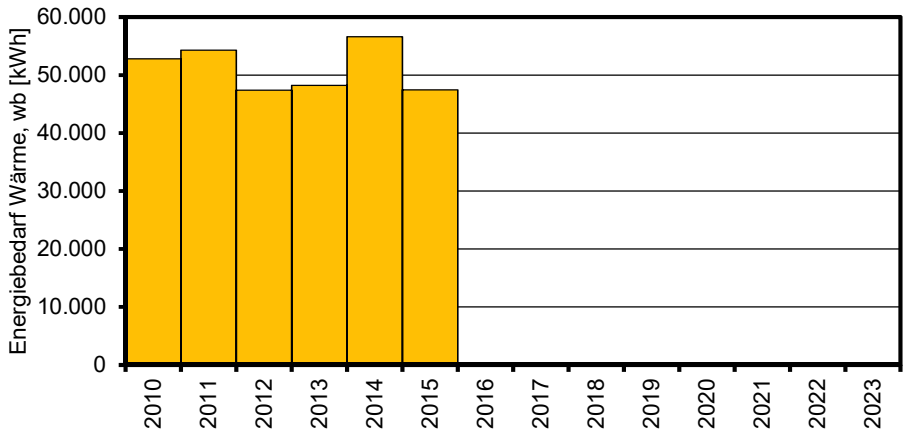
- seit 2015 nicht mehr genutzt und abgerissen
-

Entwicklung Kosten

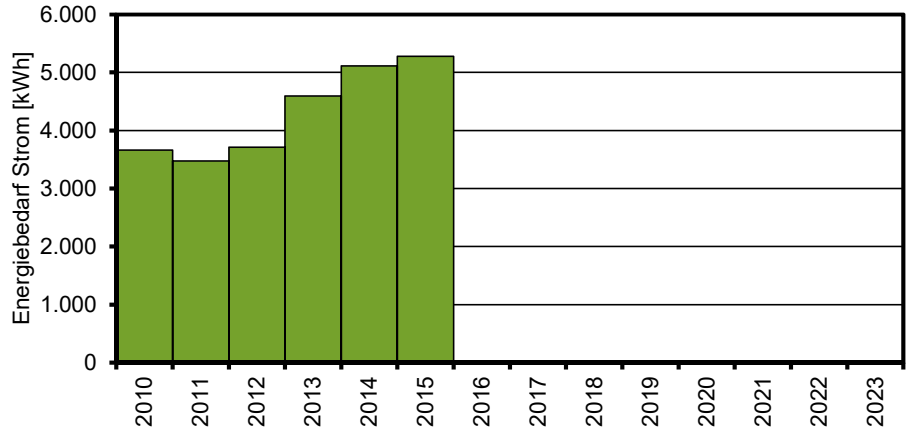


Entwicklung Energiebedarf Wärme

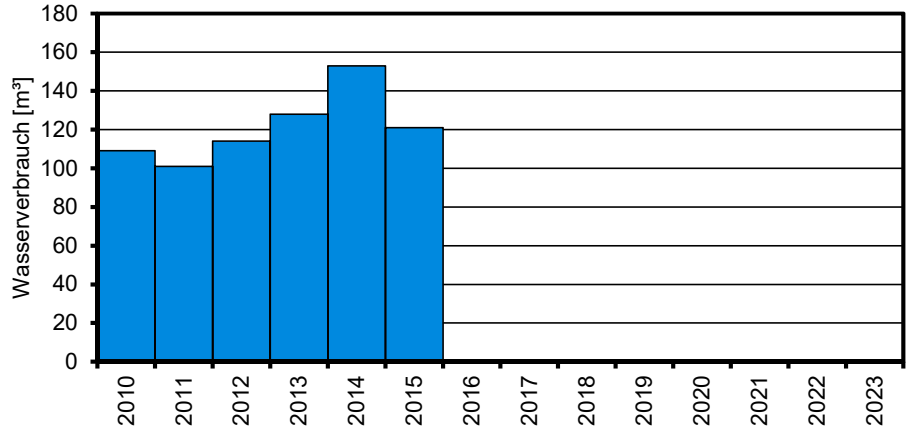
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

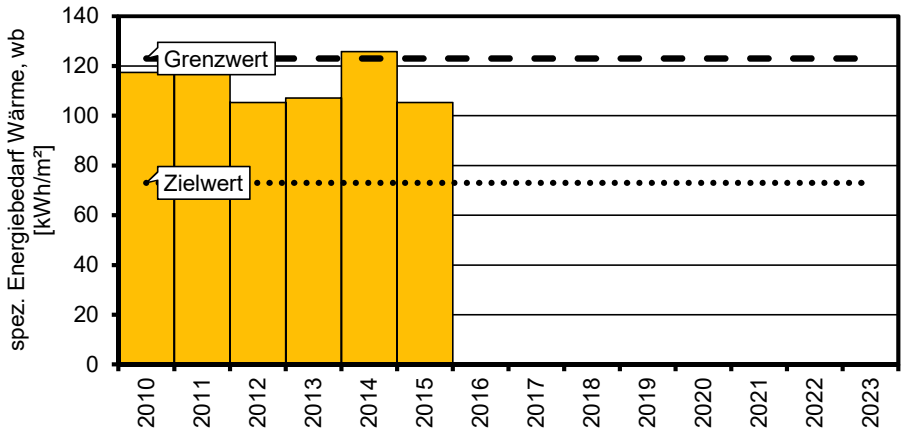


Entwicklung Wasserverbrauch

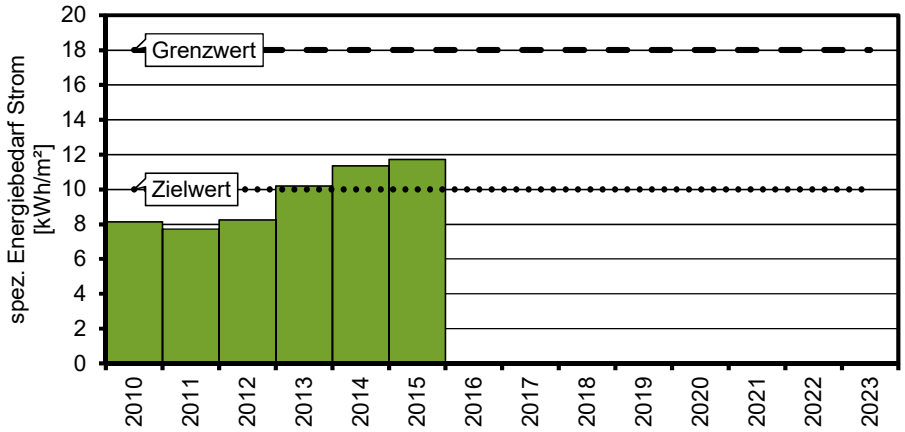


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

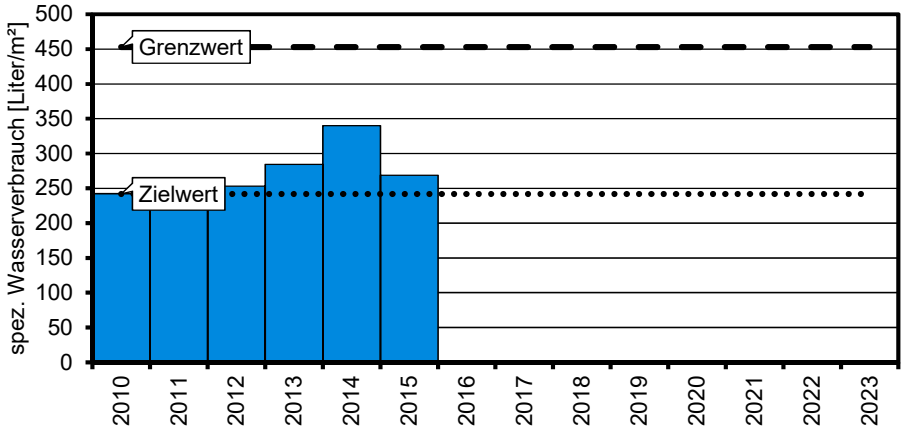
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

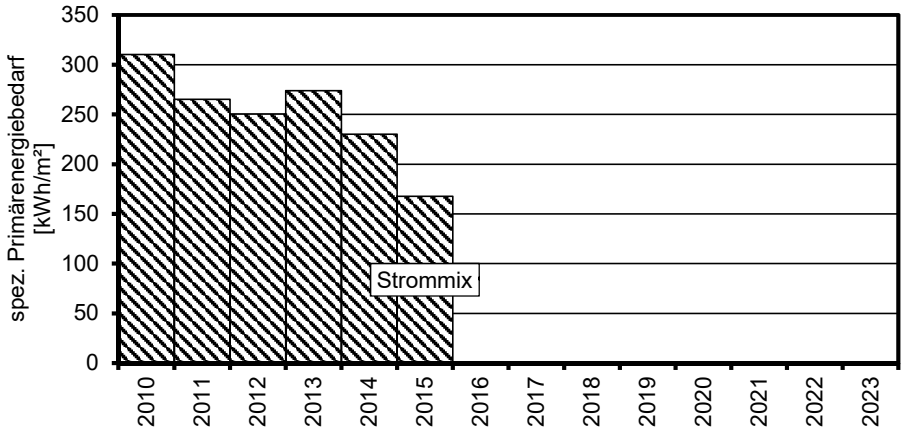


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

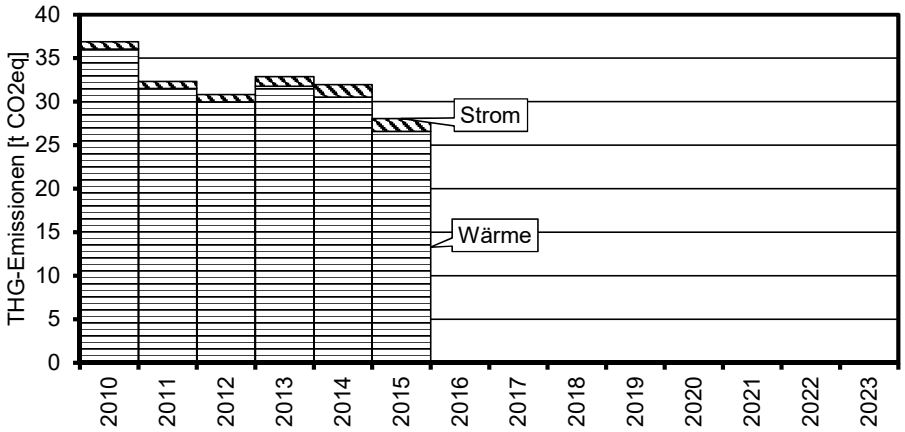


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

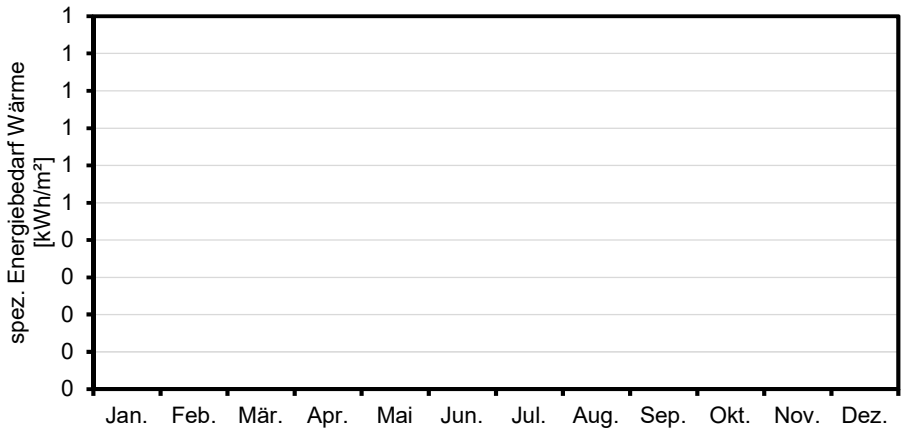
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



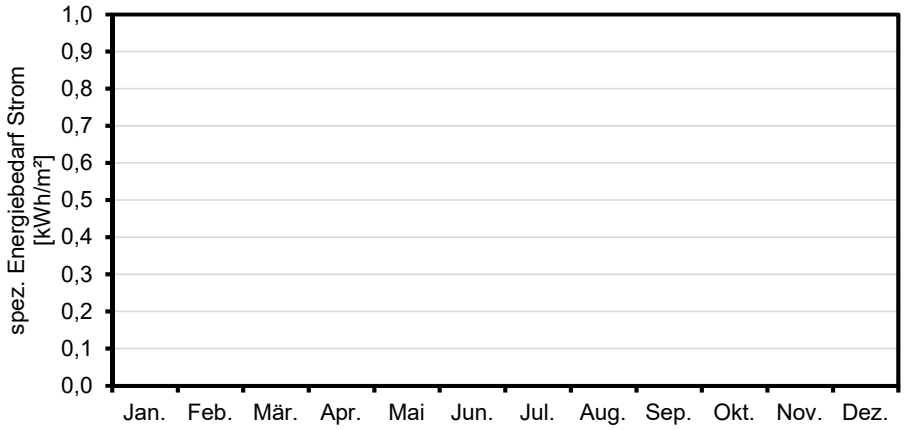
Entwicklung Treibhausgasemissionen



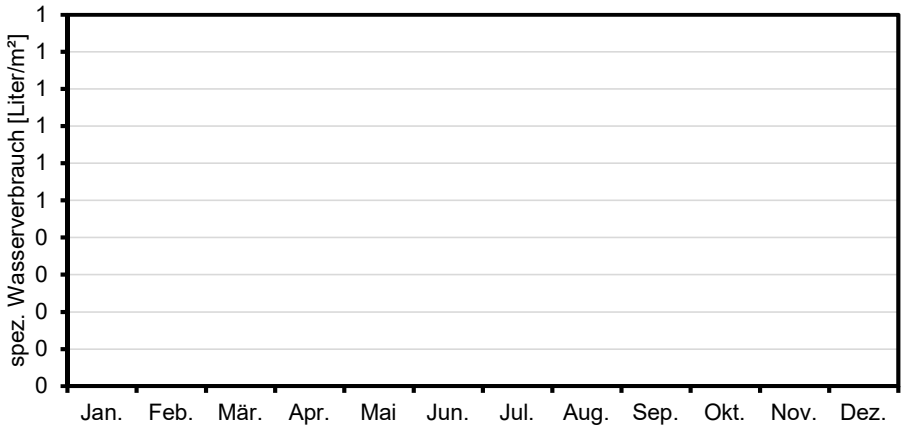
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Das Gebäude wurde abgerissen.

3.3.2 Kita: Regenbogen

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Kita Regenbogen
Adresse	Hintere Straße 85
Baujahr Gebäude	1955, 1980, 2013
Energiebezugsfläche [m²]	1130
Anzahl Besucher/Nutzer	Kindergarten
Hauptnutzungszeiten	7 bis 17 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Pellet
Baujahr Heizung	2014
Heizleistung [kW]	50
Energieträger Heizung	Holz

Technologie Warmwasserversorgung	Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	2014
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	ja

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	divers

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.130
Energieträger	Holzpellets
Ausgaben [Euro]	7.063
Energiebedarf [kWh]	94.044
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	113.793
Primärenergiefaktor	1,2
Primärenergiebedarf [kWh]	112.853

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	100,70
spez. Primärenergiebedarf	100
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,027
THG-Emissionen [t CO2eq]	3

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.130
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	16.099
Energiebedarf [kWh]	24.895
Eigenstromerzeugung [kWh]	0

Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	24.895,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	22,03

spez. Primärenergiebedarf	22,03
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	1

Wasserversorgung

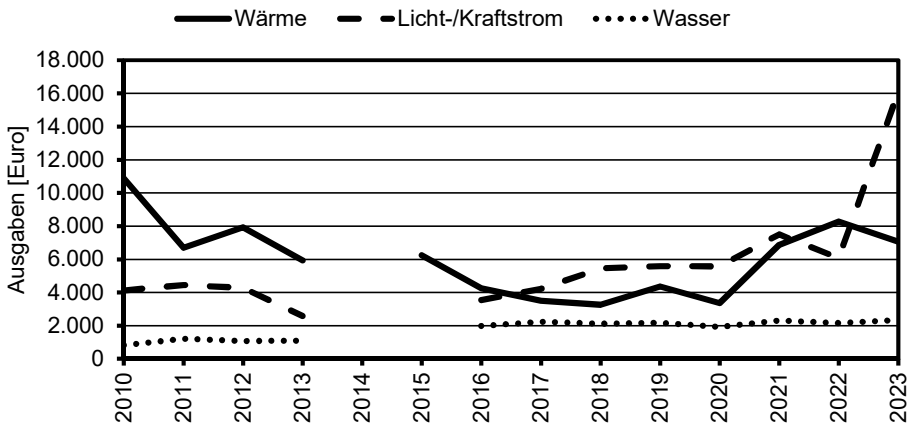
EBZ [m²]	1.130
Ausgaben [Euro]	2.337
Wasserverbrauch [m³]	333
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	294,69

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

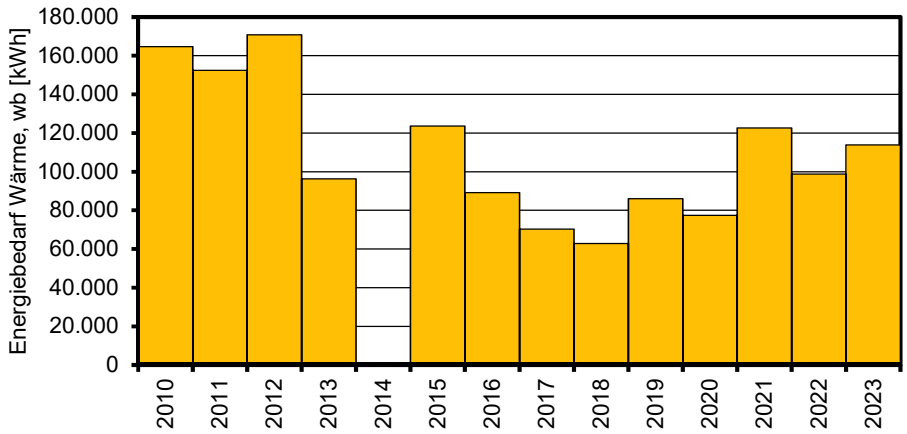
- Vereinfachung: Energiebedarf Pellets entspricht Nachlieferung im Bilanzjahr
- Ökostrom mit Neuanalgenquote

Entwicklung Kosten

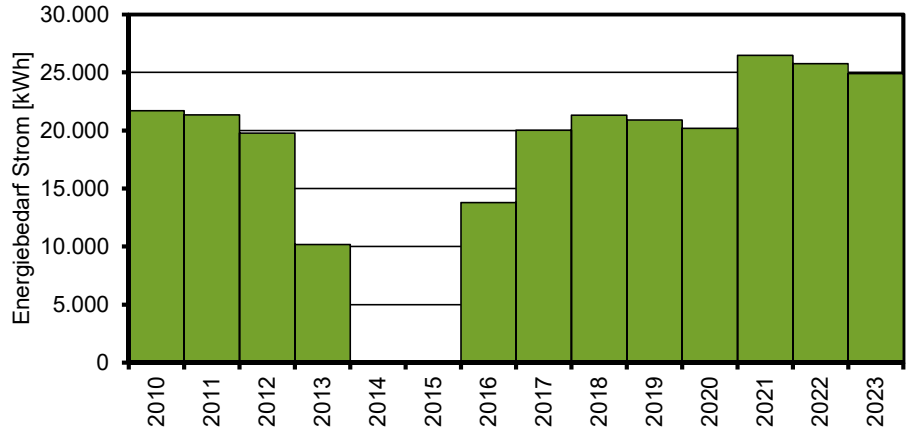


Entwicklung Energiebedarf Wärme

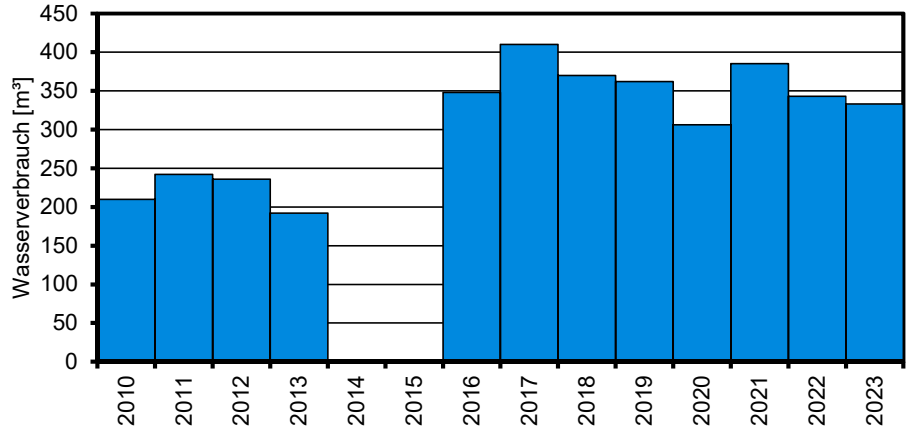
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

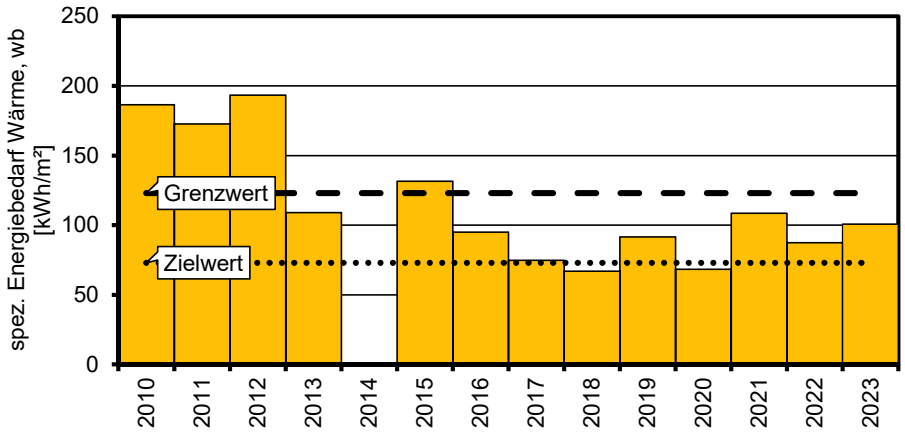


Entwicklung Wasserverbrauch

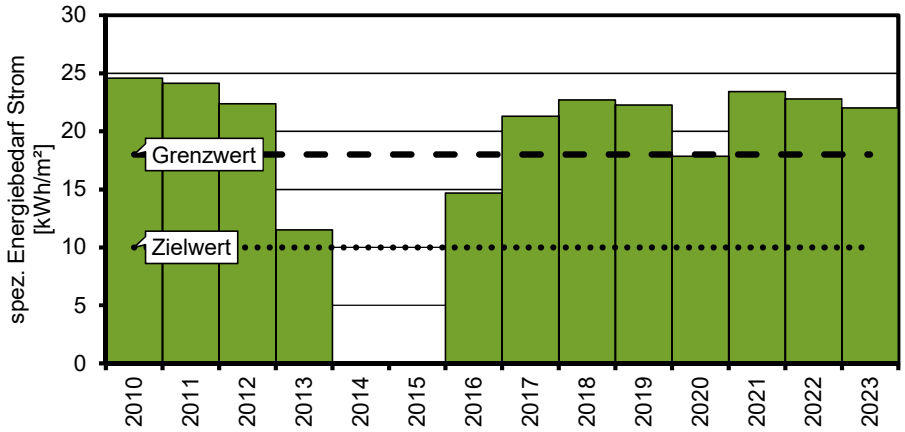


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

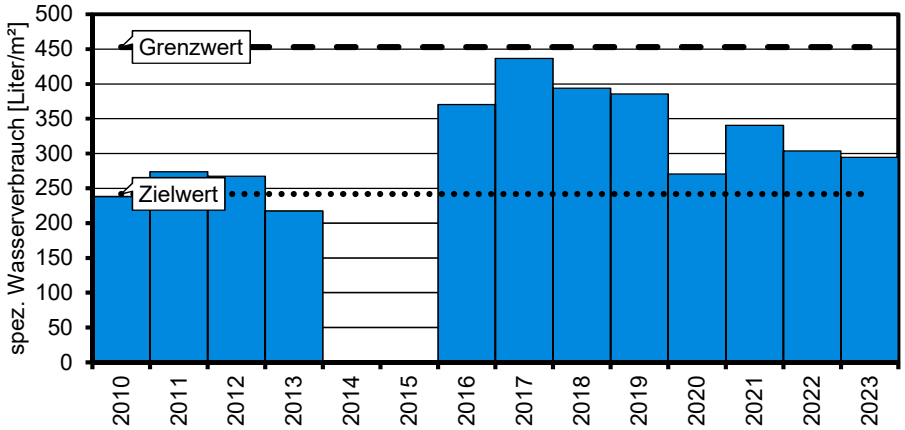
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

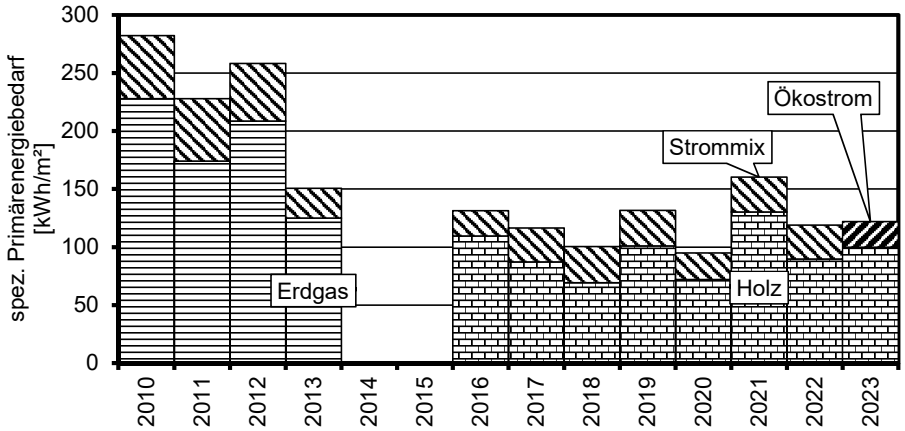


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

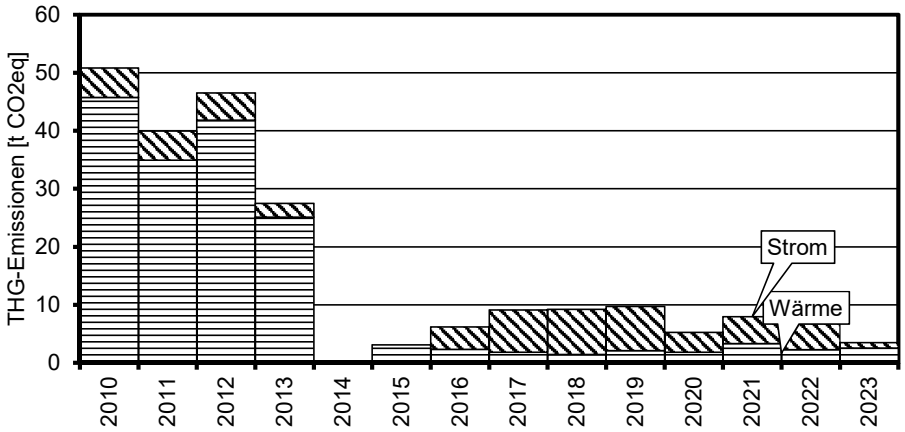


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

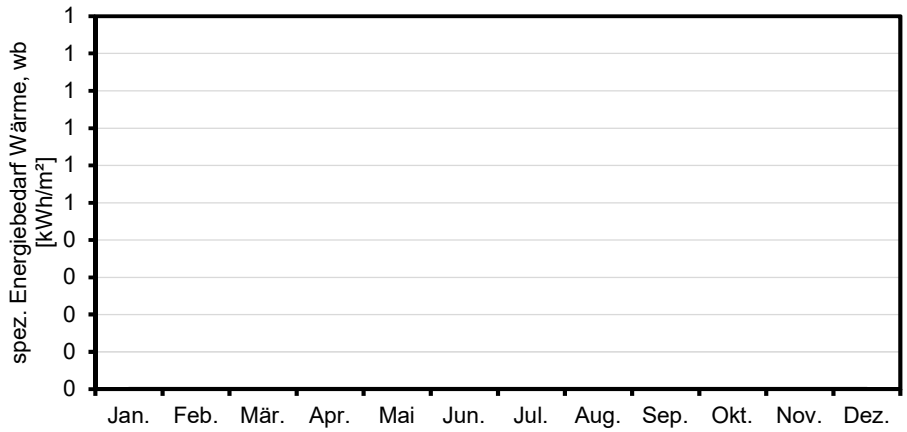
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



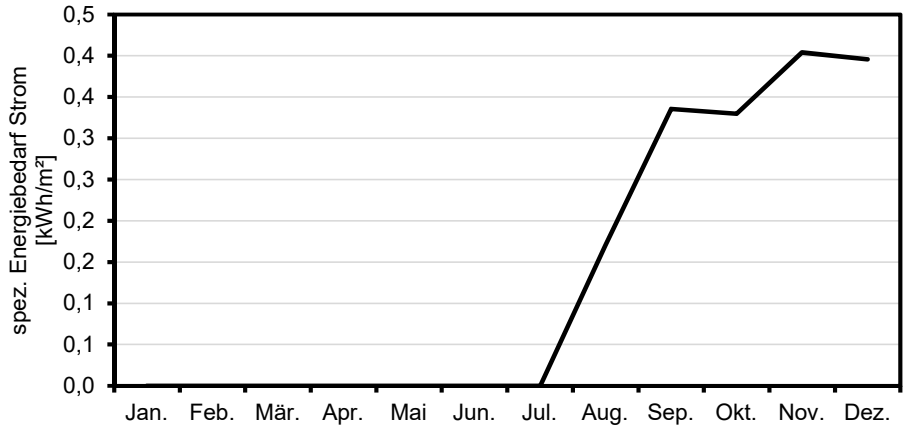
Entwicklung Treibhausgasemissionen



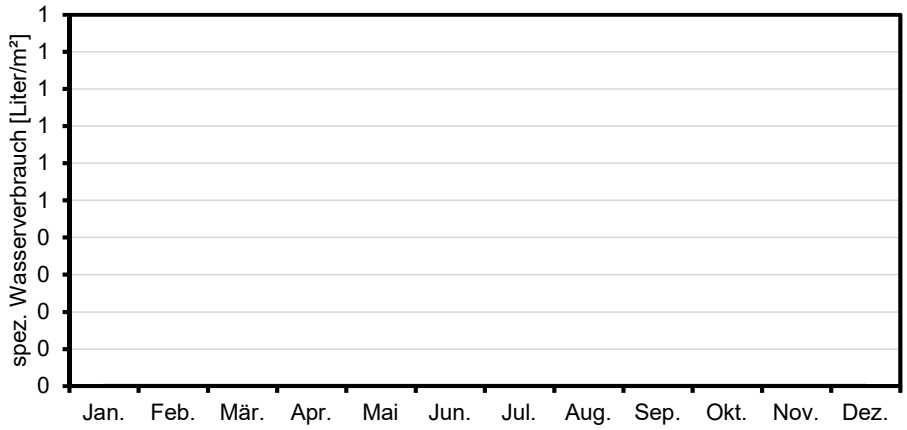
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Das Gebäude hat keinen Wärmeverbrauchszähler. Die Abschätzung des jährlichen Wärmeverbrauchs erfolgt deshalb bisher über den Pelletsverbrauch.

Der Einbau eines Wärmemengenzählers ist geplant.

Die Ablesung des monatlichen Verbräuche sollte verbessert werden.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.3.3 Kita: Regenbogenknirpse

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Kita Regenbogenknirpse
Adresse	Hintere Straße 77
Baujahr Gebäude	vor 1945
Energiebezugsfläche [m²]	208
Anzahl Besucher/Nutzer	Kindergarten (U3)
Hauptnutzungszeiten	7 bis 16 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Gas
Baujahr Heizung	1983
Heizleistung [kW]	35
Energieträger Heizung	Erdgas

Technologie Warmwasserversorgung	Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	keine

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	Süwag Vertrieb AG & Co. KG

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	208
Energieträger	Erdgas
Ausgaben [Euro]	1.652
Energiebedarf [kWh]	27.937
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	33.804
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	30.731
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	162,52
spez. Primärenergiebedarf	148
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,247
THG-Emissionen [t CO2eq]	7

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	208
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	4.201
Energiebedarf [kWh]	6.330
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	6.330,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	30,43
spez. Primärenergiebedarf	30,43
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung

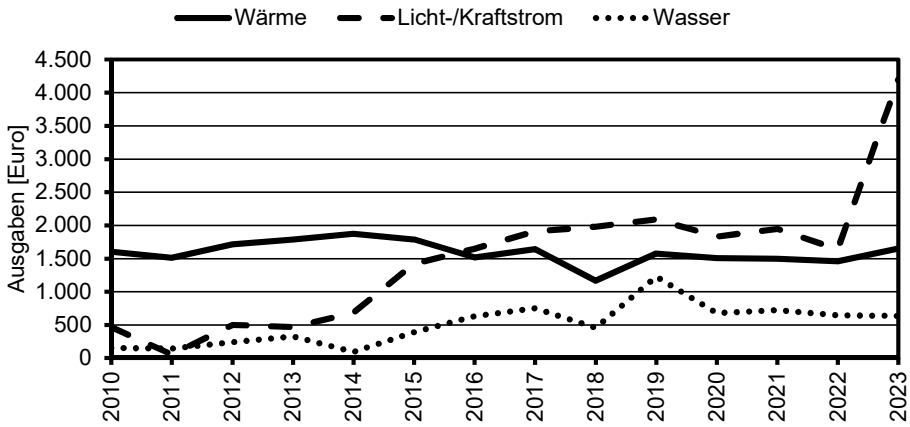
EBZ [m²]	208
Ausgaben [Euro]	635
Wasserverbrauch [m³]	114
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	548,08

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

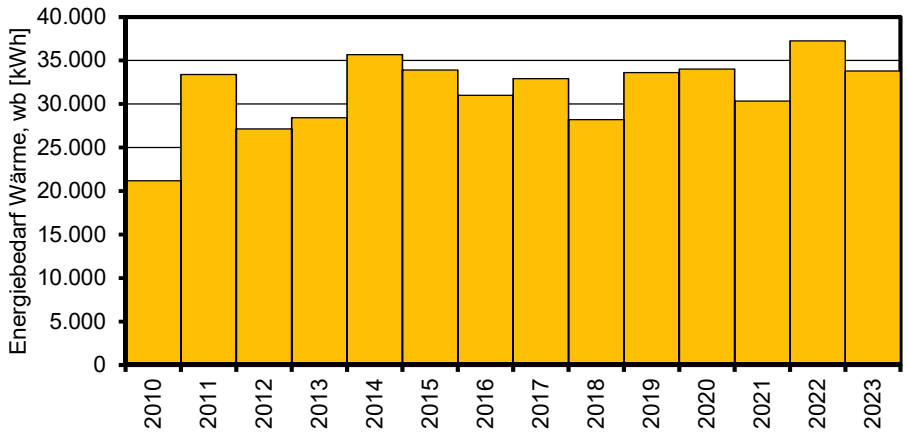
- Ökostrom mit Neuanlagenquote
-

Entwicklung Kosten

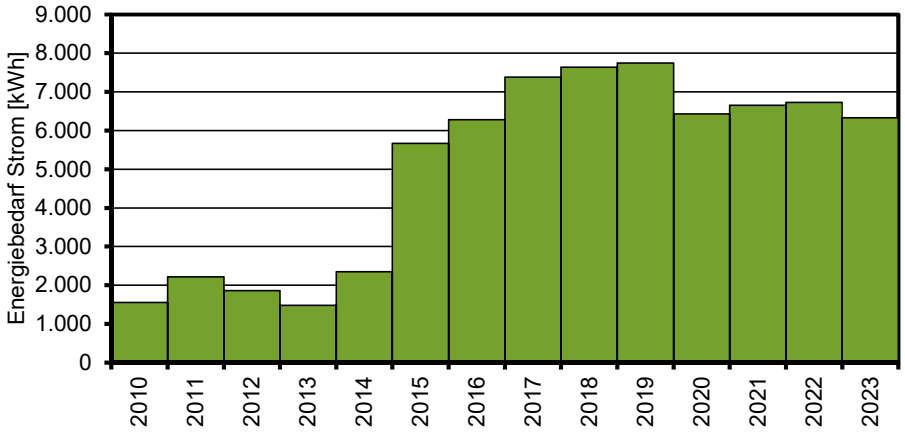


Entwicklung Energiebedarf Wärme

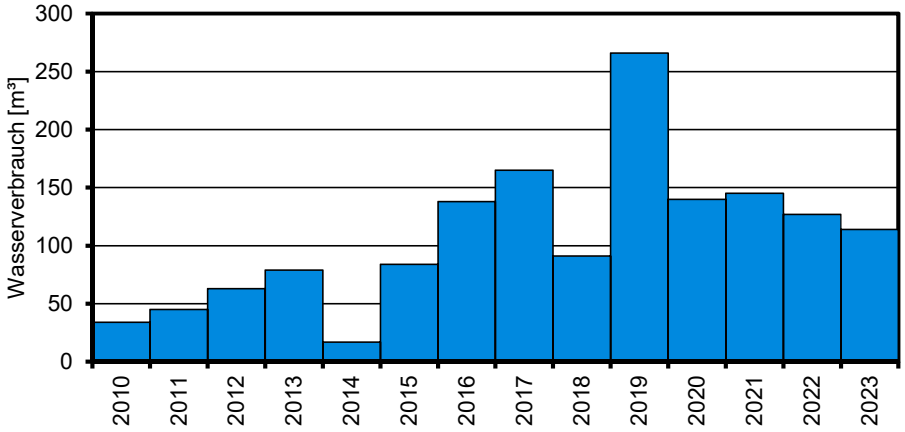
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

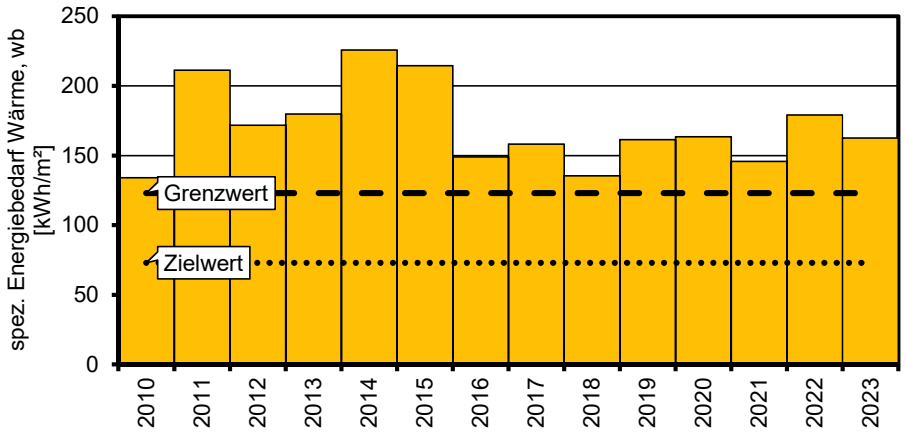


Entwicklung Wasserverbrauch

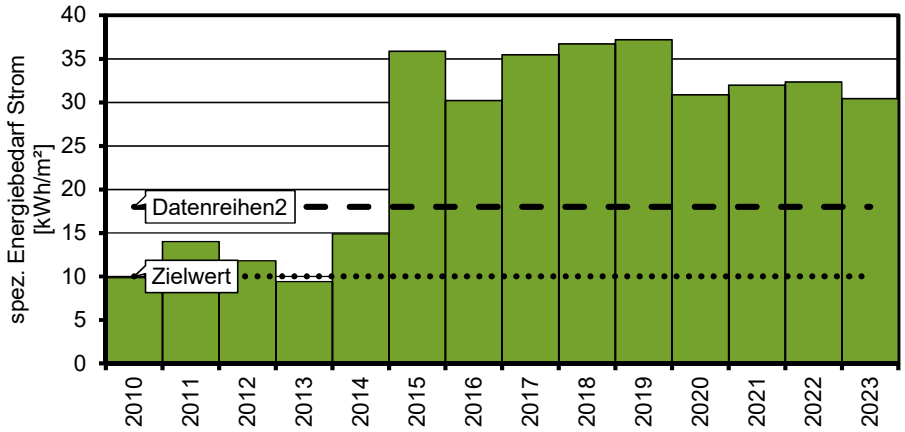


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

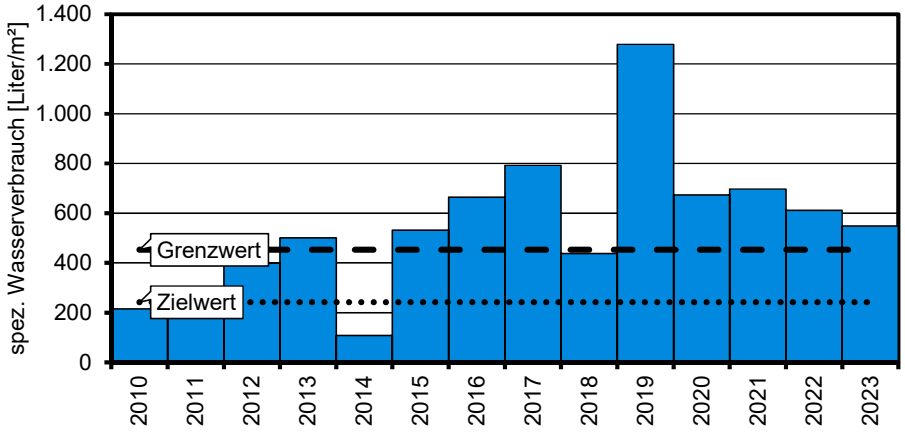
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

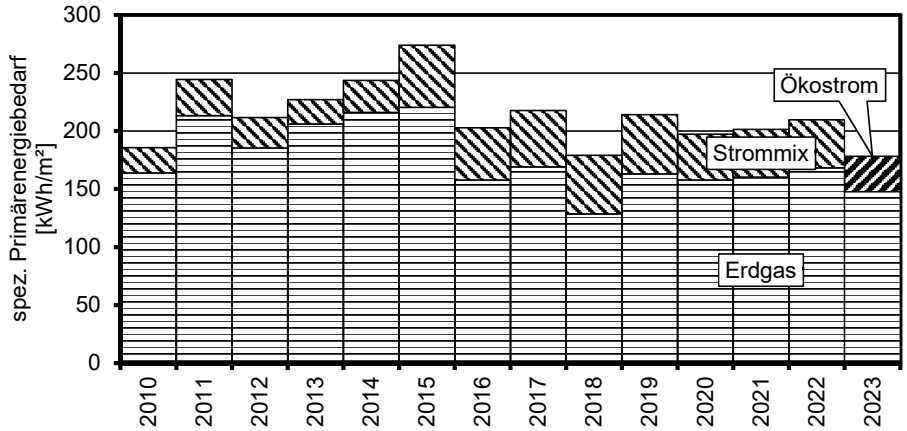


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

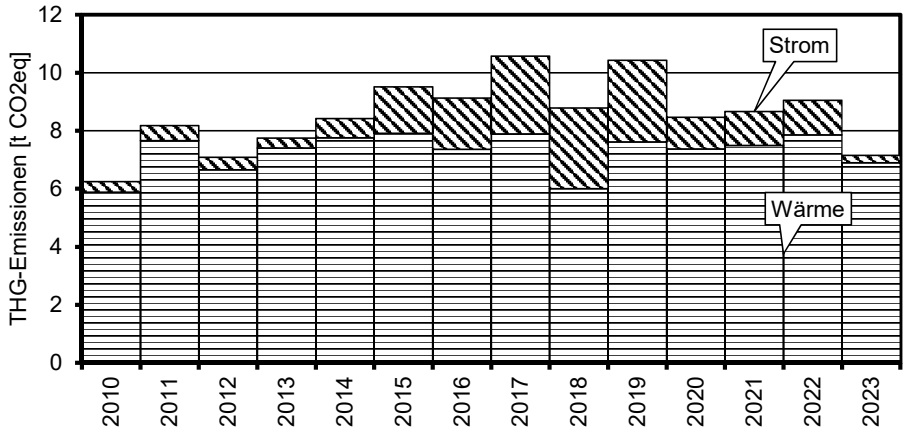


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

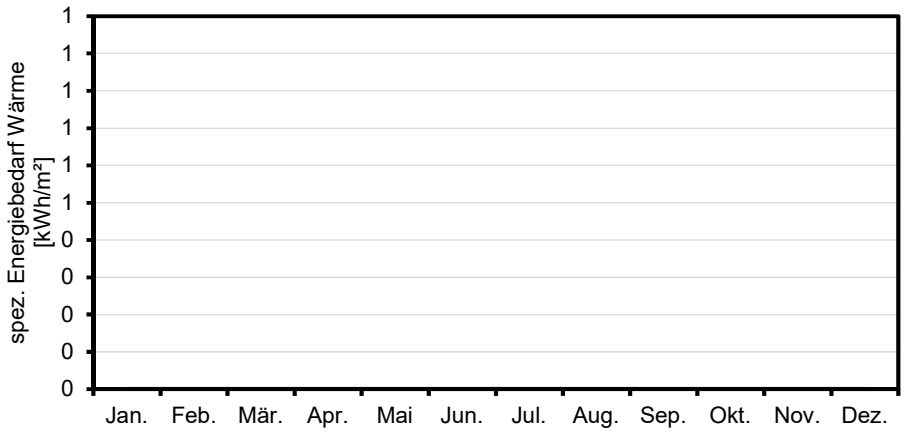
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



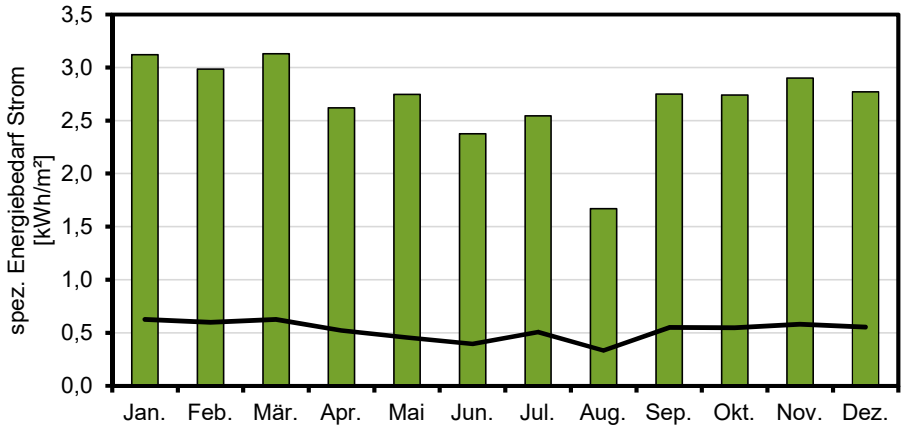
Entwicklung Treibhausgasemissionen



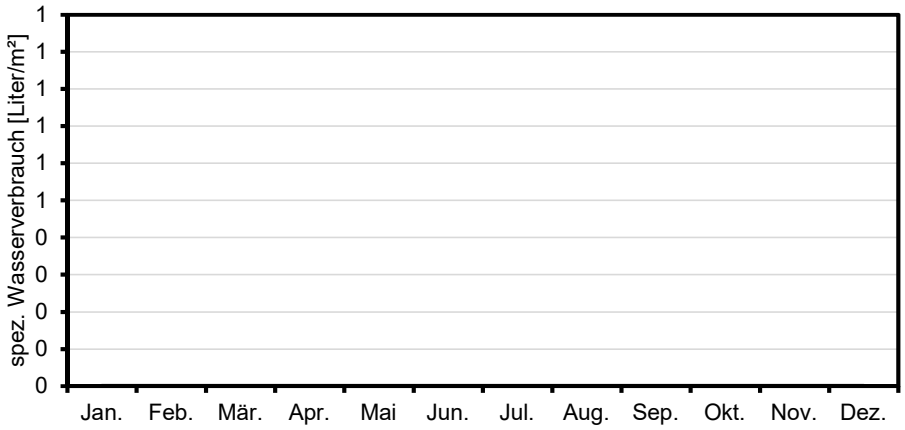
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Die monatliche Ablesung des Wasserverbrauchs hat keine hohe Priorität, da das Gebäude nur einen geringen Anteil am Gesamtverbrauch hat.

Der Stromverbrauch liegt deutlich über dem Grenzwert. Hier wird drigend empfohlen die Beleuchtung auf LED umzustellen.

Die Heizung wird in 2024 erneuert.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.3.4 Kita: Wirbelwind

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Kita Wirbelwind
Adresse	Albert-Schüle-Weg 22
Baujahr Gebäude	2015
Energiebezugsfläche [m²]	1134
Anzahl Besucher/Nutzer	Kindergarten
Hauptnutzungszeiten	7 bis 17 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein (PV: 26 kWp, Volleinspeisung, BürgerEnergiegenossenschaft)

Technologie Heizung	Fernwärme
Baujahr Heizung	2015
Heizleistung [kW]	
Energieträger Heizung	Holz & Heizöl

Technologie Warmwasserversorgung	Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	2015
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Strommix

Lüftungsleistung [kW]	ja

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	EnBW Contracting GmbH

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.134
Energieträger	Holz & Heizöl
Ausgaben [Euro]	6.295
Energiebedarf [kWh]	45.900
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	55.539
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	54.162
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	48,98
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	48
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	4

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.134
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	22.233
Energiebedarf [kWh]	46.182
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	46.182,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	40,72
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	40,72
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	2

Wasserversorgung

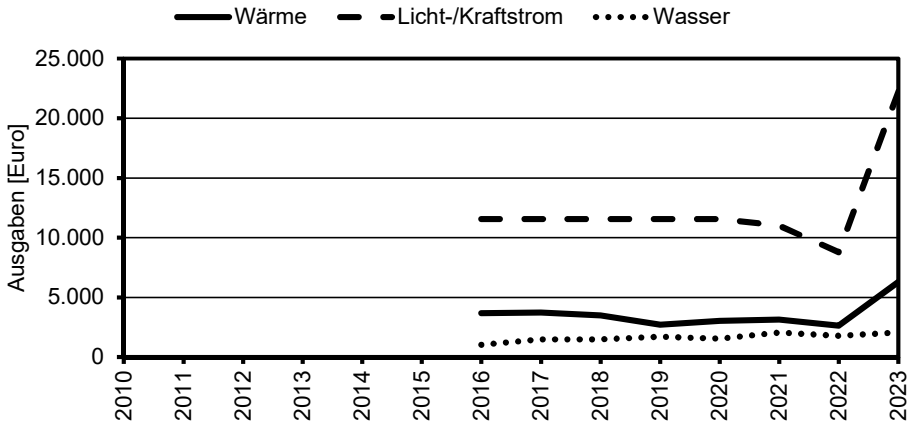
EBZ [m²]	1.134
Ausgaben [Euro]	2.060
Wasserverbrauch [m³]	412
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	363,32

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

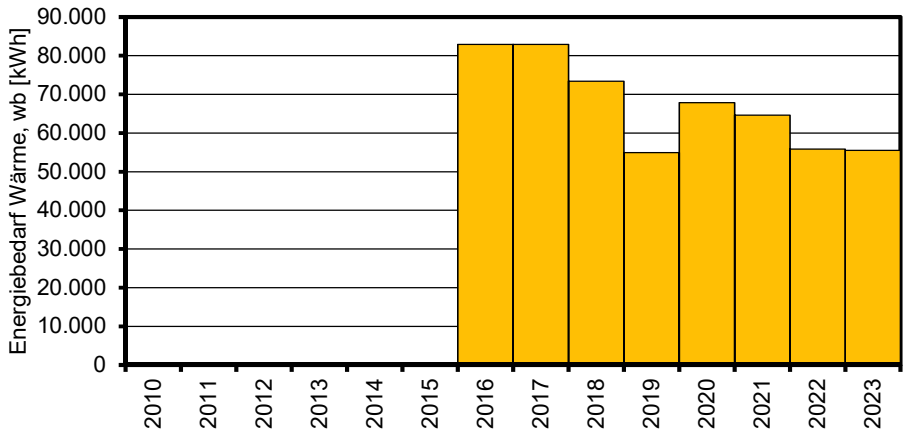
- Verlässliche Stromzähler ab Bilanzjahr 2020; davor Schätzung
- nicht mitbilanziert: Naturkindergarten (Einzelraumfeuerung mit Holz), vernachlässigbar
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

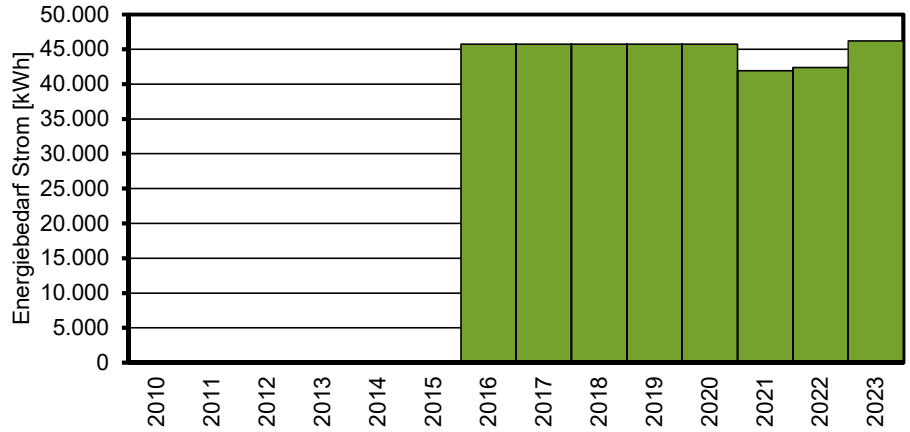


Entwicklung Energiebedarf Wärme

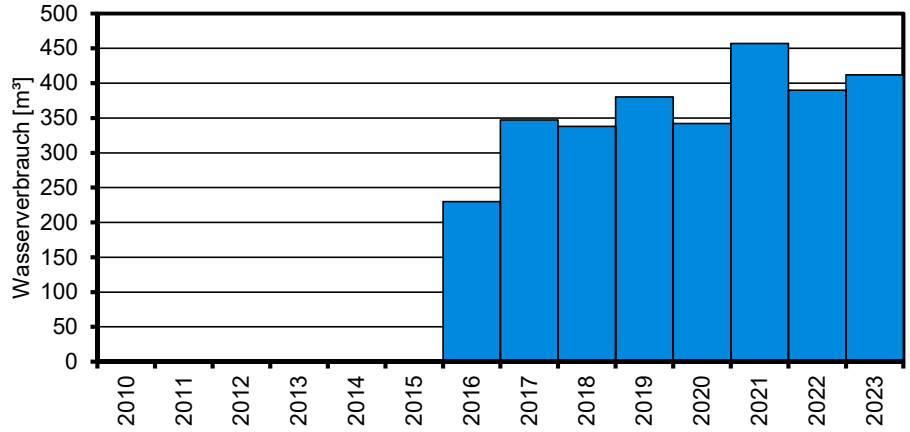
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

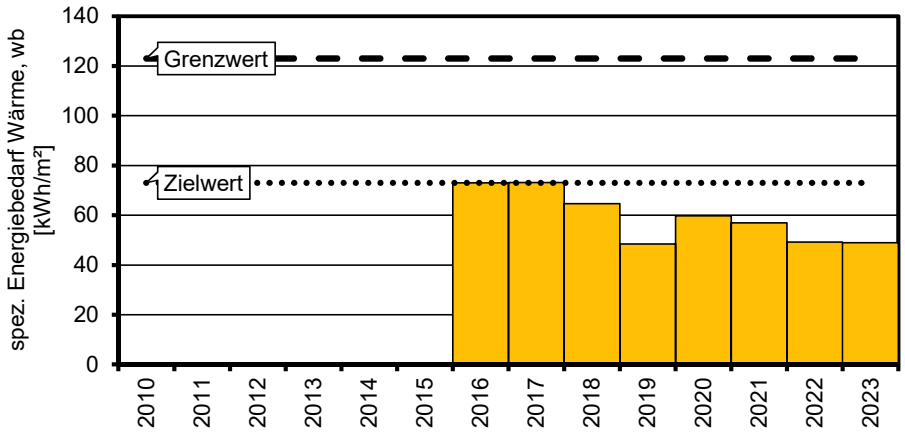


Entwicklung Wasserverbrauch

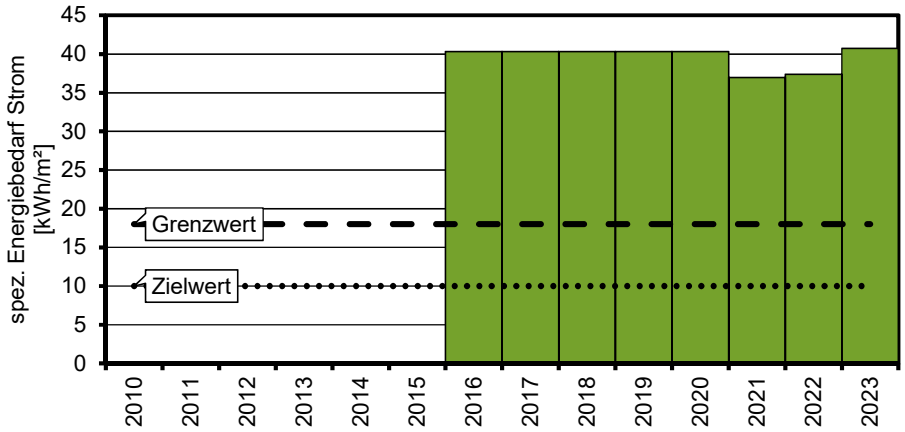


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

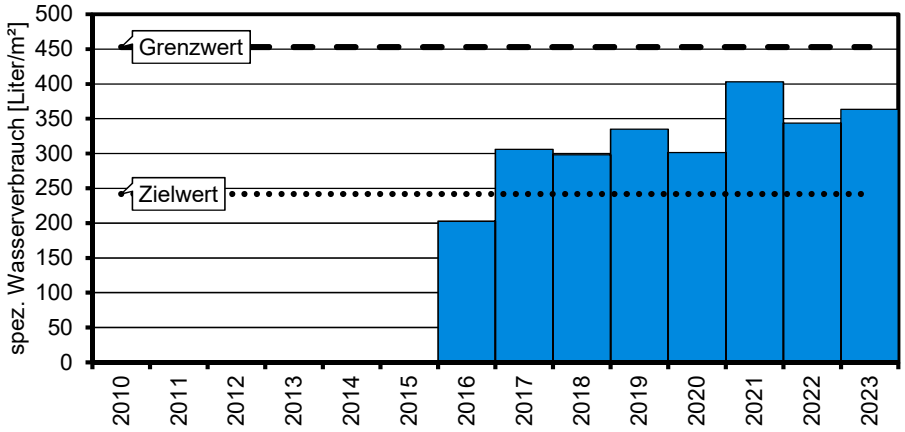
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

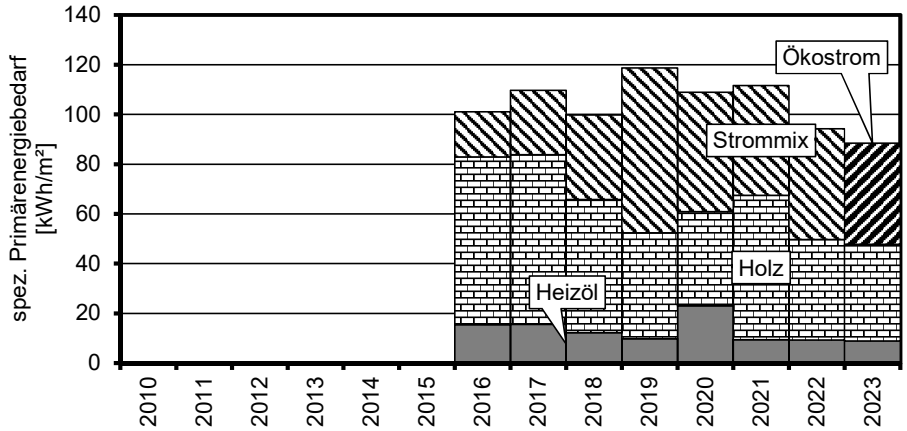


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

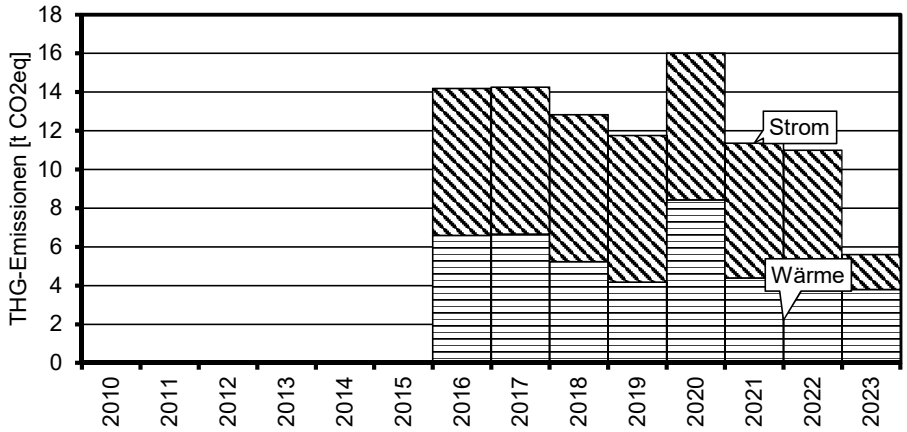


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

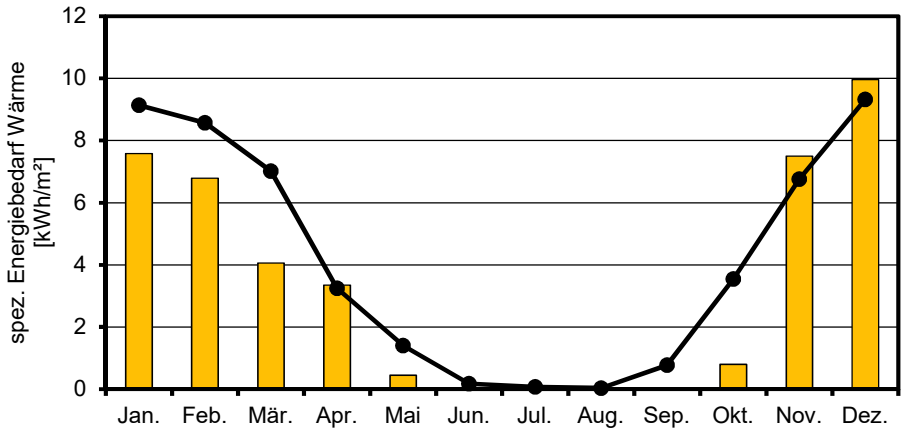
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



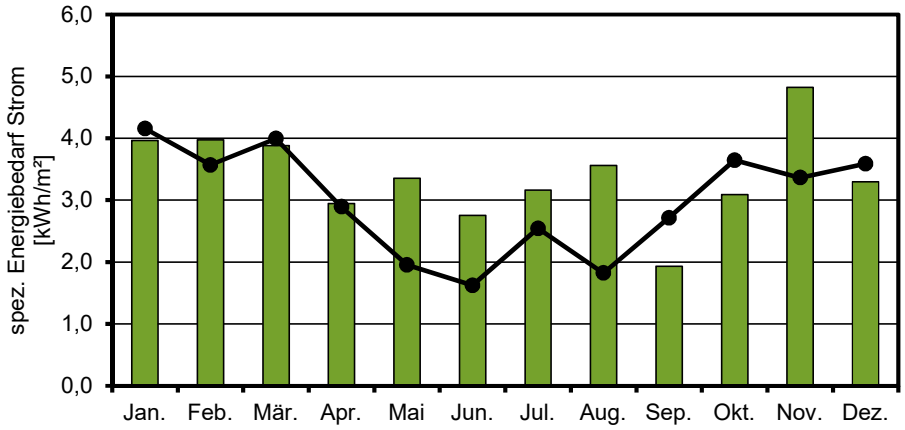
Entwicklung Treibhausgasemissionen



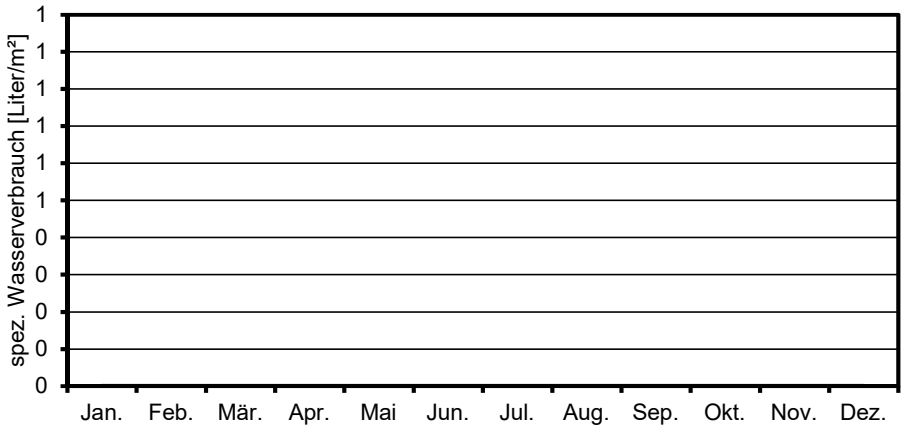
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Der niedrige Wärmeverbrauch aufgrund des hohen Neubaustandards ist gut zu erkennen.

Der Stromverbrauch ist viel zu hoch. Hier wird dringend empfohlen, die Beleuchtung auf LED zu wechseln.

Der Start der monatlichen Ablesung des Wasserverbrauchs wurde auf 2024 verschoben.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.3.5 Kita: Am Breitenstein

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Kita Am Breitenstein
Adresse	Am Breitenstein 15
Baujahr Gebäude	1994
Energiebezugsfläche [m²]	208,5
Anzahl Besucher/Nutzer	Kindergarten
Hauptnutzungszeiten	7 bis 16 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Wärmenetz Erdgas (Limburgstraße 22)
Baujahr Heizung	1994
Heizleistung [kW]	Erdgas: 540 kW (95%), Heizöl: 540 kW (5%, Spitzenlast)
Energieträger Heizung	Erdgas

Technologie Warmwasserversorgung	Zentralheizung, Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Erdgas, Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	keine

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	Hausverwaltung Birkenmaier

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	208,5
Energieträger	Erdgas
Ausgaben [Euro]	3.433
Energiebedarf [kWh]	16.654
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	20.152
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	18.320
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	96,65
spez. Primärenergiebedarf	88
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,247
THG-Emissionen [t CO2eq]	4

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	208,5
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	4.177
Energiebedarf [kWh]	6.079
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	6.079,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	29,16
spez. Primärenergiebedarf	29,16
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung

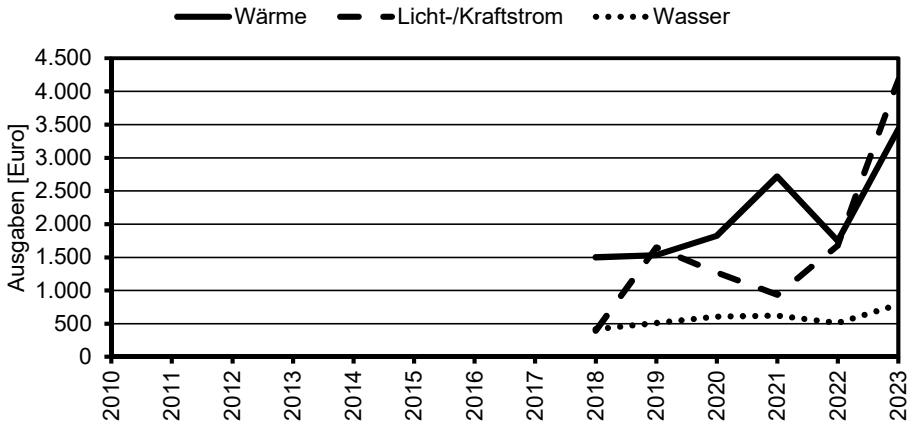
EBZ [m²]	208,5
Ausgaben [Euro]	787
Wasserverbrauch [m³]	133
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	638,90

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

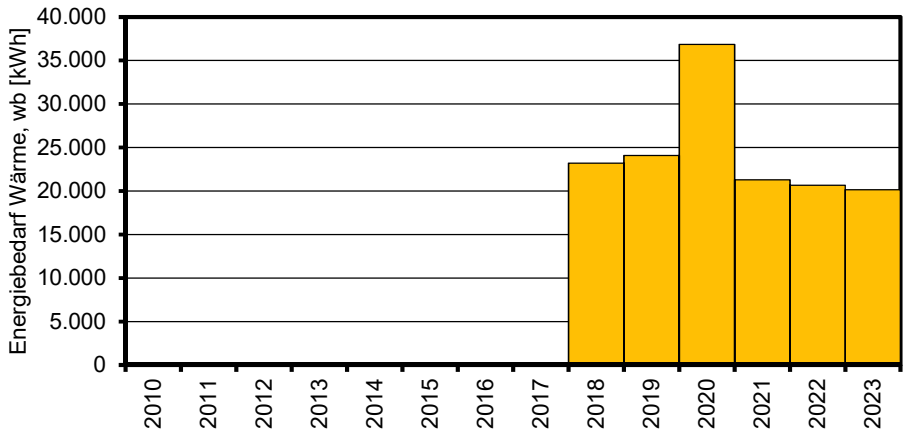
- Heizung+Wasser über Nebenkostenabrechnung Hausverwaltung Birkenmaier (01.07.-30.06.)
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

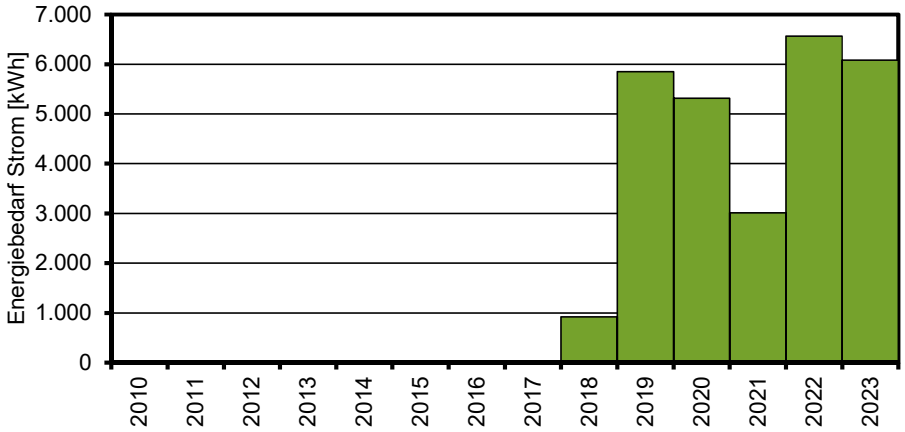


Entwicklung Energiebedarf Wärme

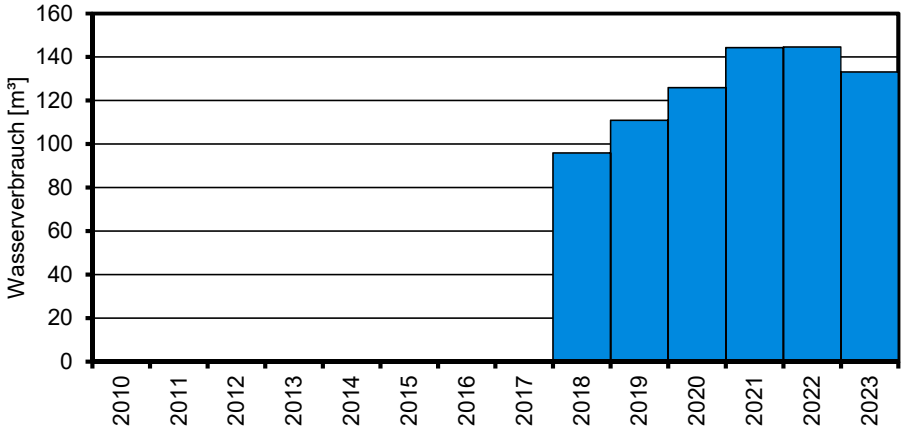
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

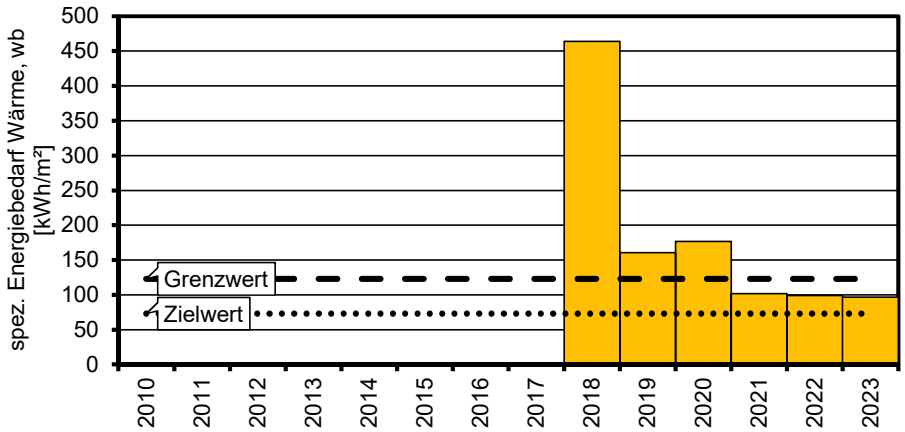


Entwicklung Wasserverbrauch

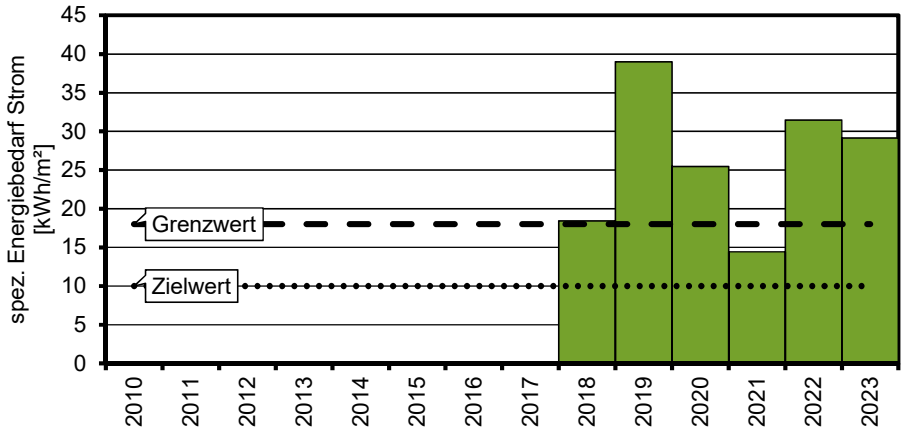


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

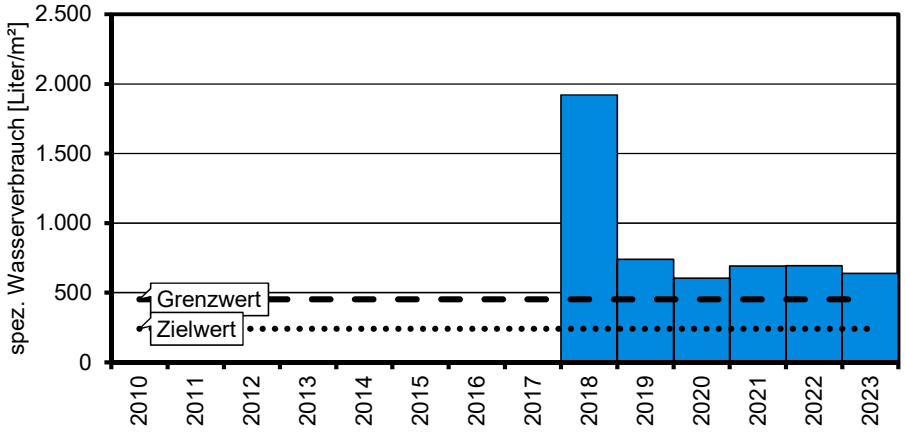
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

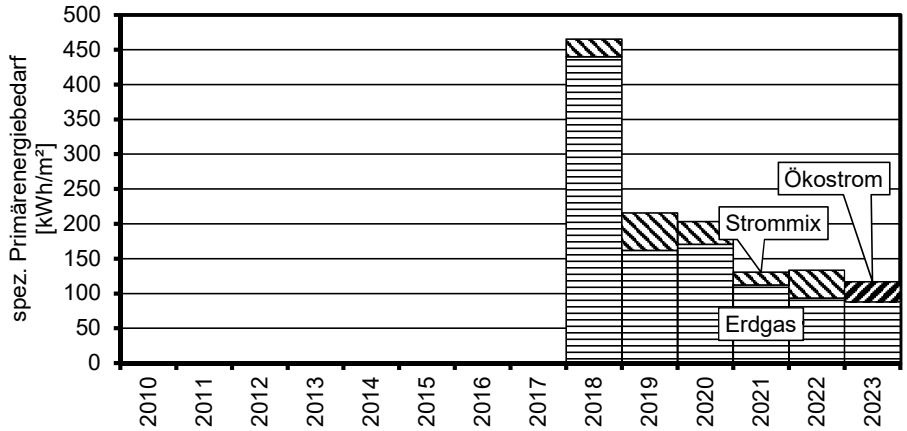


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

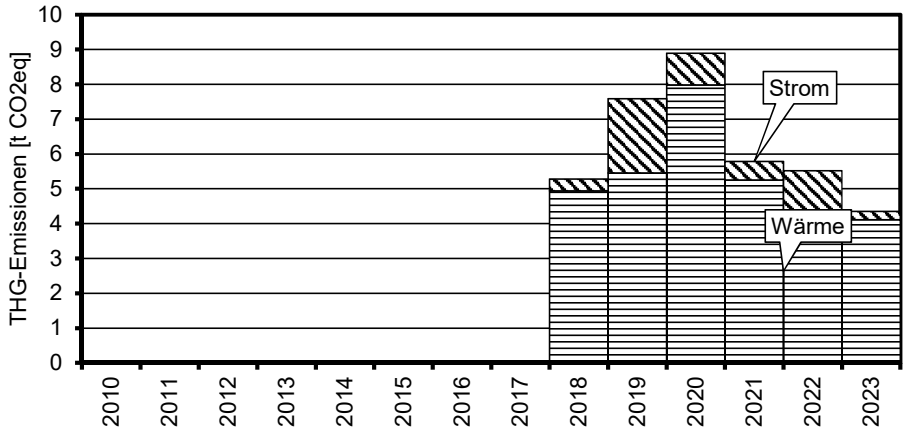


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

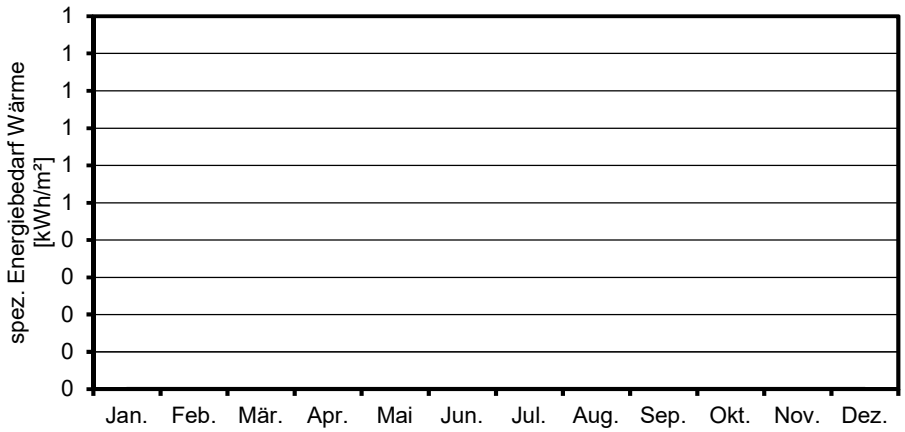
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



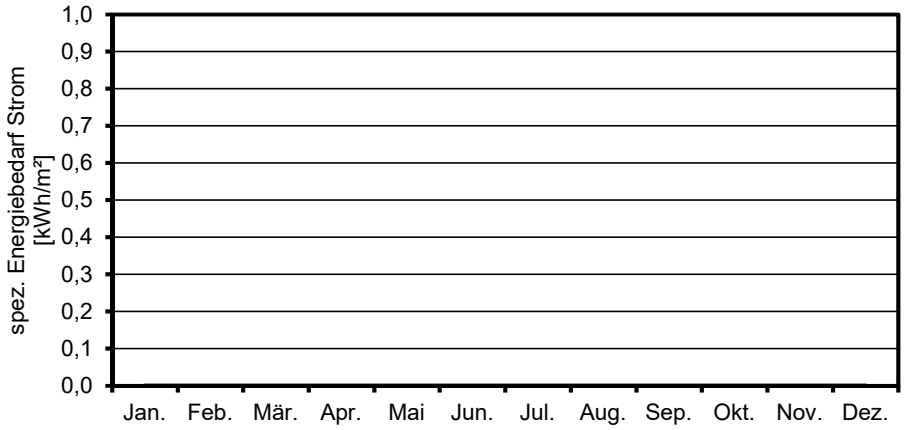
Entwicklung Treibhausgasemissionen



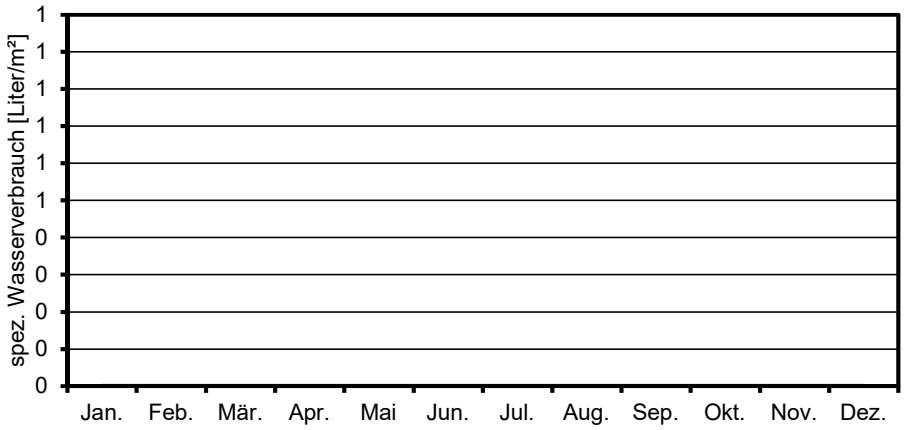
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch

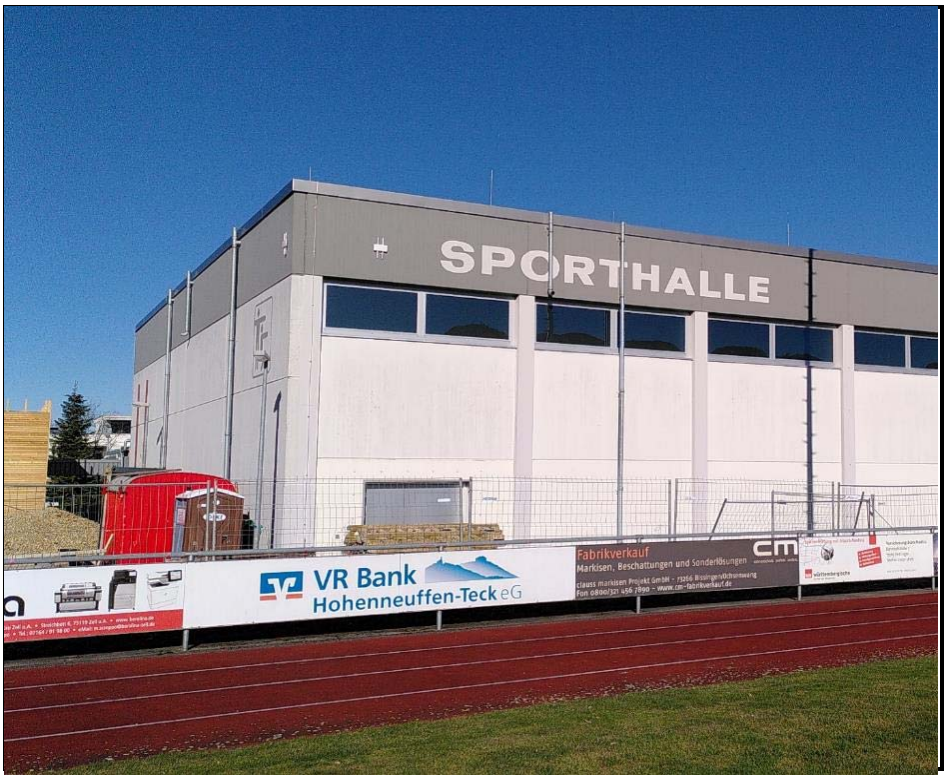


Erläuterung

Aufgrund des geringen Anteils der Einrichtung am Gesamtverbrauch und dem externen Gebäudemanagement, haben Einspar- und Ablesemaßnahmen nur eine geringe Priorität.

Aufgrund der Energiekrise sind die Wärme- und Stromkosten des Vermieters deutlich gestiegen.

3.4 Sporthalle



Informationen Bilanzraum

Gebäude	Sporthalle
Adresse	Rauberweg
Baujahr Gebäude	1980
Energiebezugsfläche [m²]	1484
Anzahl Besucher/Nutzer	Schule & Vereine
Hauptnutzungszeiten	8 bis 22 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Fernwärme
Baujahr Heizung	2006
Heizleistung [kW]	ca. 300 kW
Energieträger Heizung	Holz & Heizöl

Technologie Warmwasserversorgung	zentral
Baujahr Warmwasserversorgung	
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	ja

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	EnBW Contracting GmbH

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.484
Energieträger	Holz & Heizöl
Ausgaben [Euro]	22.555
Energiebedarf [kWh]	148.123
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	179.229
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	174.786

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	120,77
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	118
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	12

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.484
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	38.812
Energiebedarf [kWh]	80.383
Eigenstromerzeugung [kWh]	0

Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	80.382,60
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	54,17

spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	54,17
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	3

Wasserversorgung

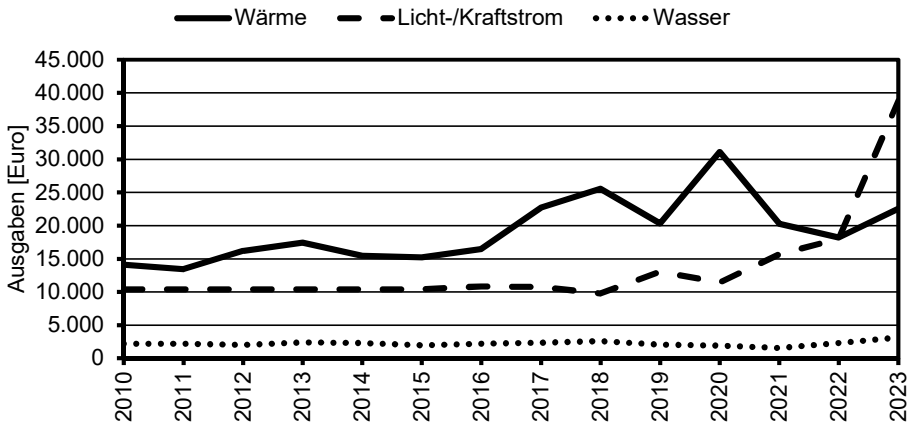
EBZ [m²]	1.484
Ausgaben [Euro]	3.137
Wasserverbrauch [m³]	526
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	354,45

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

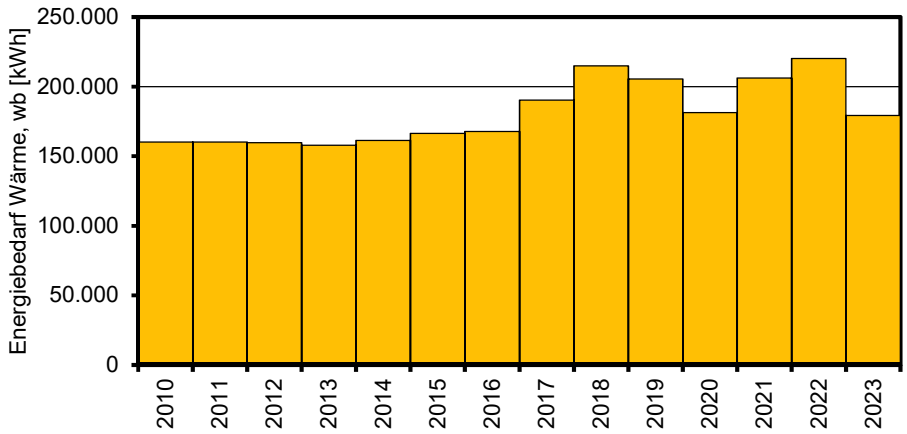
- Verlässliche Stromzähler ab Bilanzjahr 2020; davor Schätzung
- Ökostrom mit Neuanlagenquote
-

Entwicklung Kosten

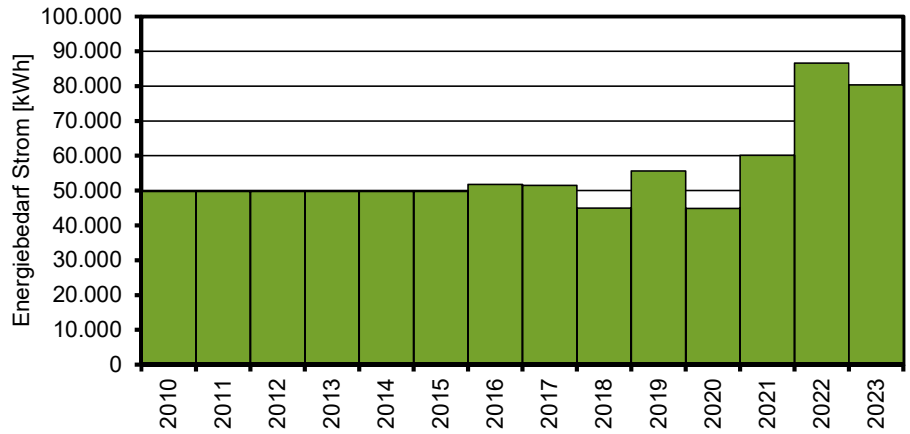


Entwicklung Energiebedarf Wärme

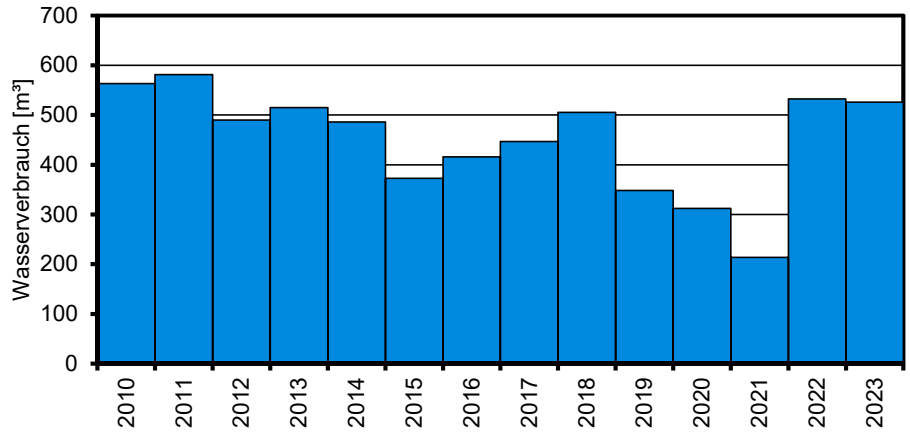
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

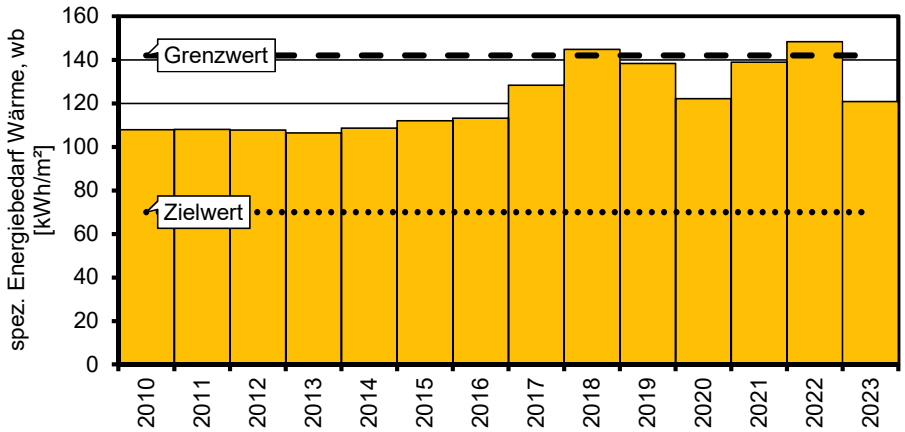


Entwicklung Wasserverbrauch

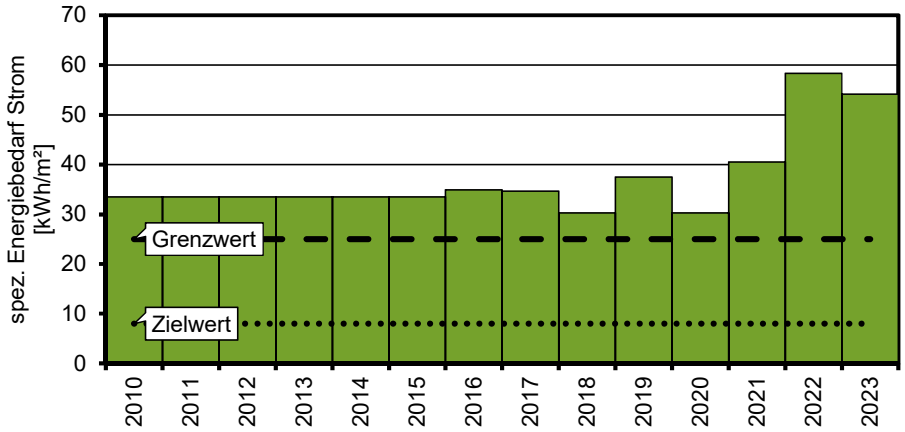


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

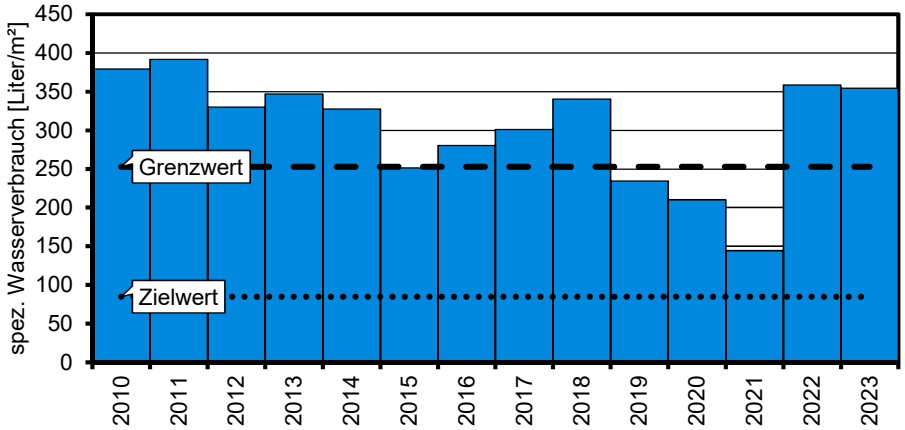
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

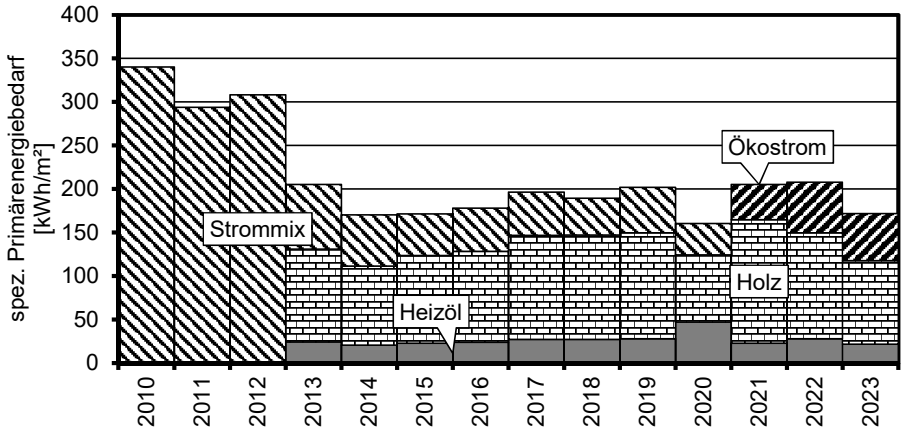


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

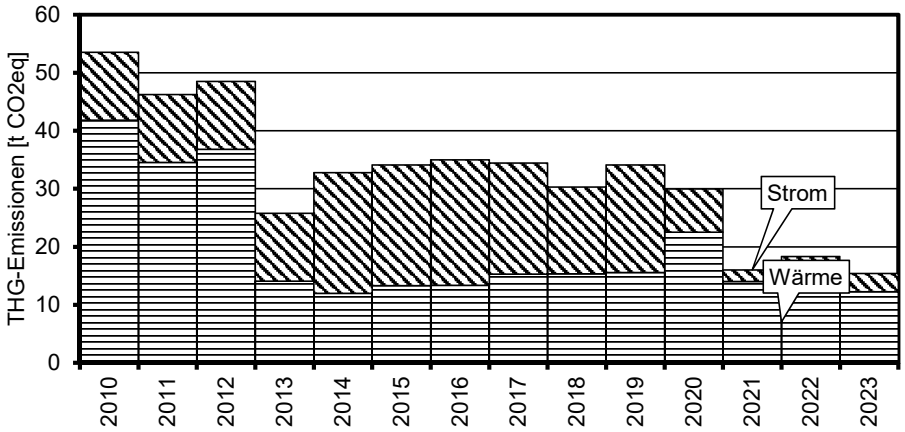


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

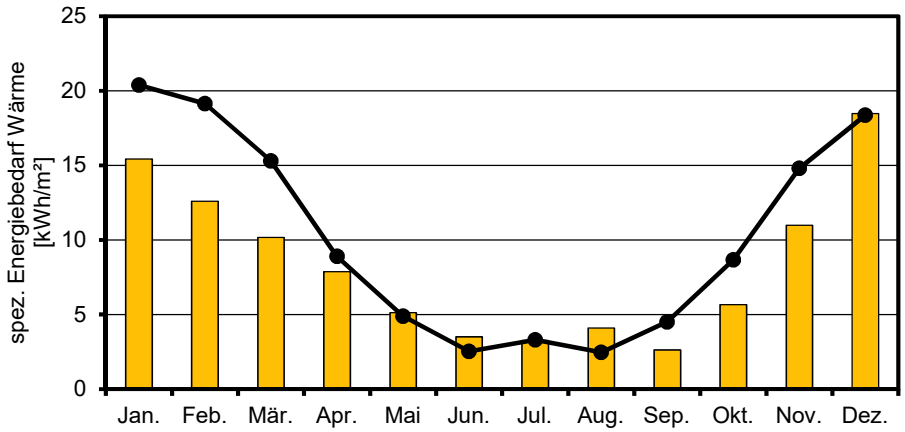
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



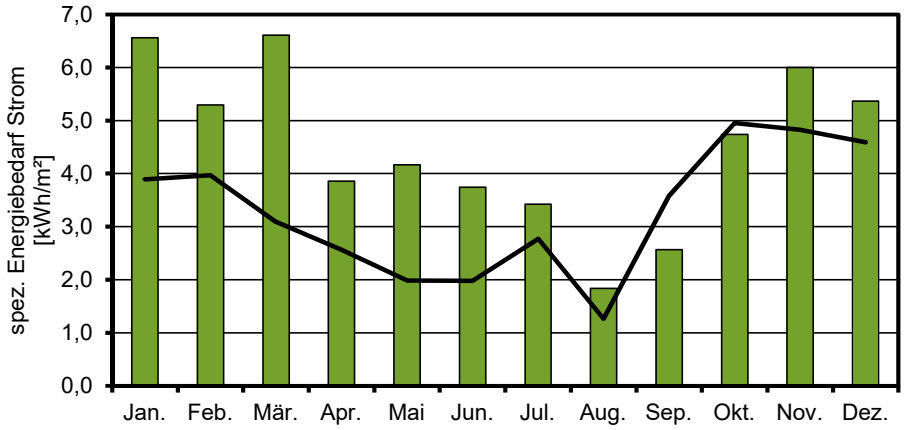
Entwicklung Treibhausgasemissionen



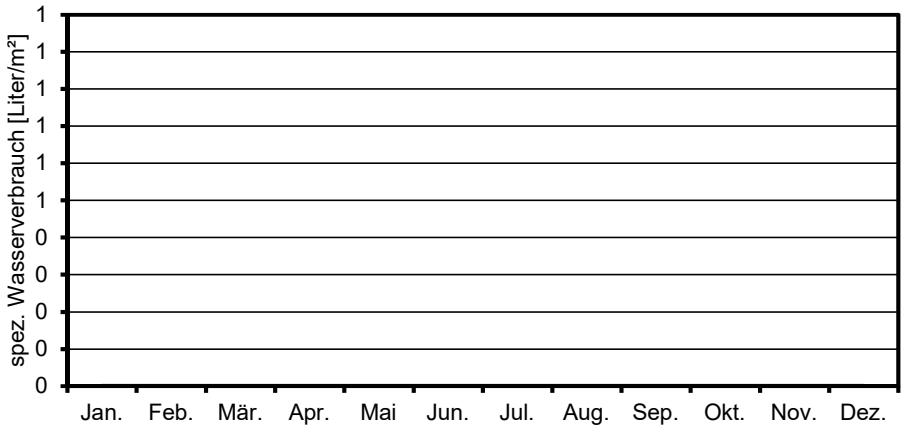
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Durch die weitere Sanierung muss der Wärmeverbrauch gesenkt werden, um Energiekosten einzusparen.

Es wird empfohlen, den Stromverbrauch durch eine effizientere LED-Beleuchtung zu senken, um Energiekosten einzusparen.

Die monatliche Ablesung des Wasserverbrauchs ist ab 2024 eingeplant.

Die Lüftungsanlage ist um min. Faktor 3 zu groß ausgelegt und muss aufgrund gesetzlicher Vorschriften ersetzt werden.

Aufgrund der Energiekrise sind die Wärme- und Stromkosten deutlich gestiegen.

3.5 Bauhof

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Bauhof
Adresse	Mühlstraße 13
Baujahr Gebäude	1970
Energiebezugsfläche [m²]	564
Anzahl Besucher/Nutzer	Bauhofmitarbeiter
Hauptnutzungszeiten	6 bis 17 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein (PV: 17,5 kWp, Volleinspeisung, nicht im Eigentum der Gemeinde)

Technologie Heizung	-
Baujahr Heizung	-
Heizleistung [kW]	-
Energieträger Heizung	-

Technologie Warmwasserversorgung	-
Baujahr Warmwasserversorgung	-
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	-
Energieträger Warmwasserversorgung	-

Lüftungsleistung [kW]	-

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	-

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	564
Energieträger	-
Ausgaben [Euro]	0
Energiebedarf [kWh]	0
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	0
Primärenergiefaktor	0,0
Primärenergiebedarf [kWh]	0
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	0,00
spez. Primärenergiebedarf	0
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,000
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	564
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	2.155
Energiebedarf [kWh]	3.148
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	3.148,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	5,58
spez. Primärenergiebedarf	5,58
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung

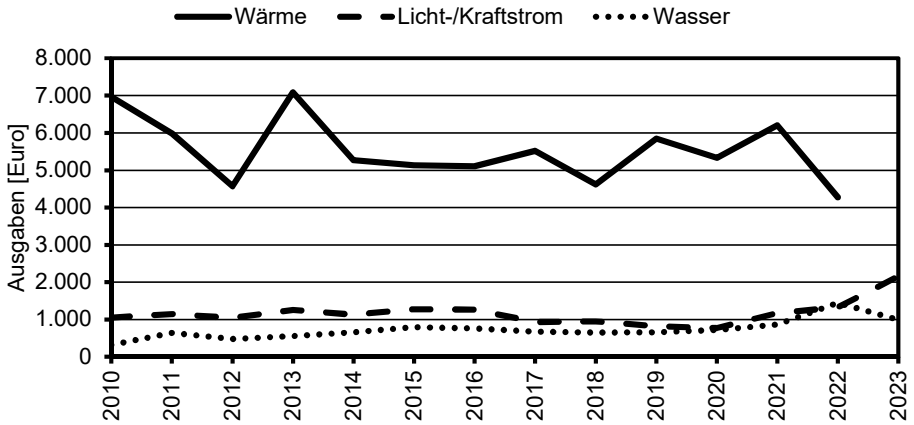
EBZ [m²]	564
Ausgaben [Euro]	992
Wasserverbrauch [m³]	55
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	97,52

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

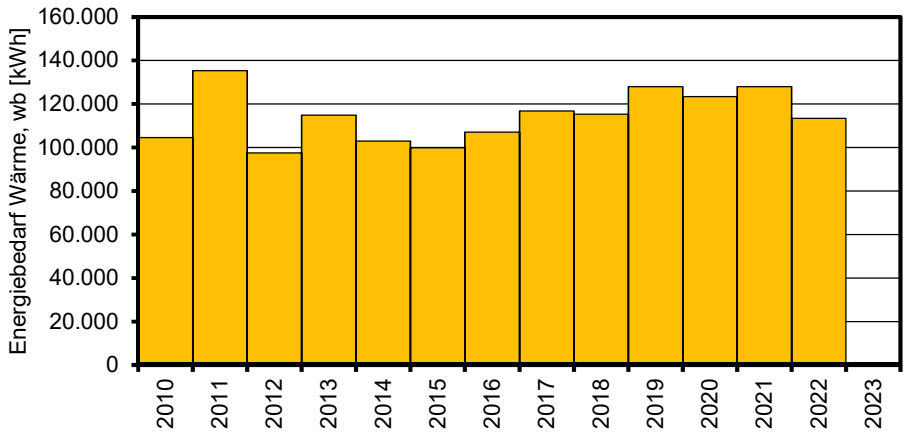
- inklusive Wohnung
- Wasserverbrauch 2022: einmalig 589 m³ für Frischwasser Standrohr, herausgerechnet
- 2022: Baustelle Salzlager
- 2023: grundlegende Sanierung
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

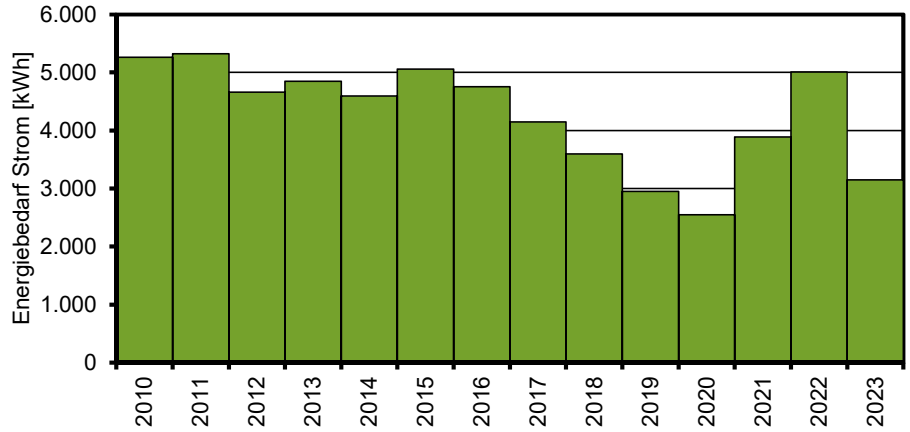


Entwicklung Energiebedarf Wärme

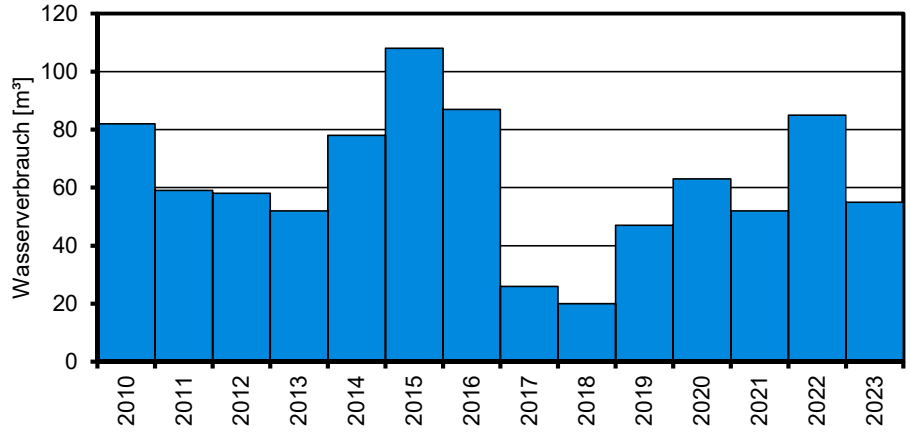
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

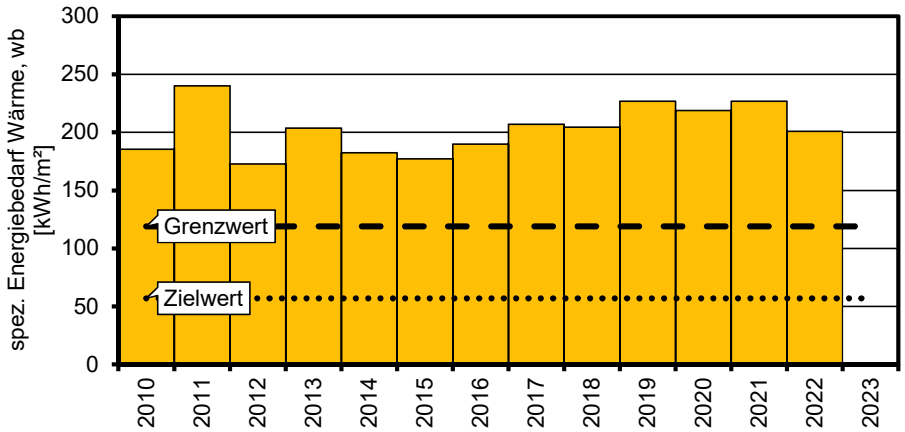


Entwicklung Wasserverbrauch

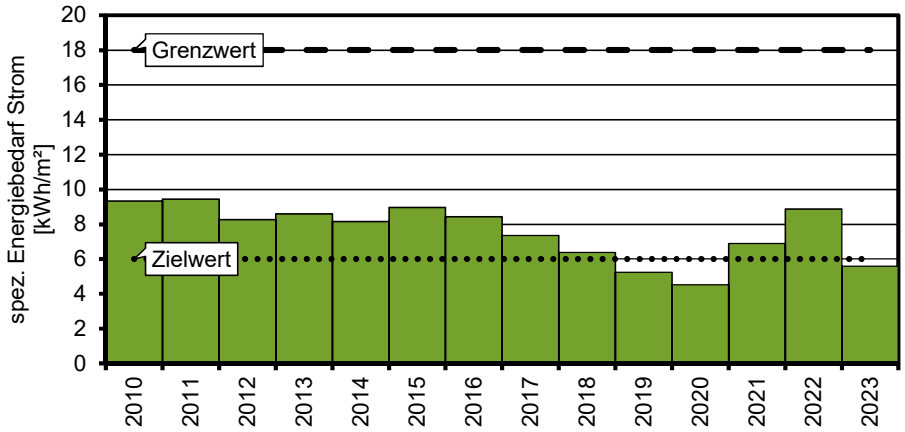


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

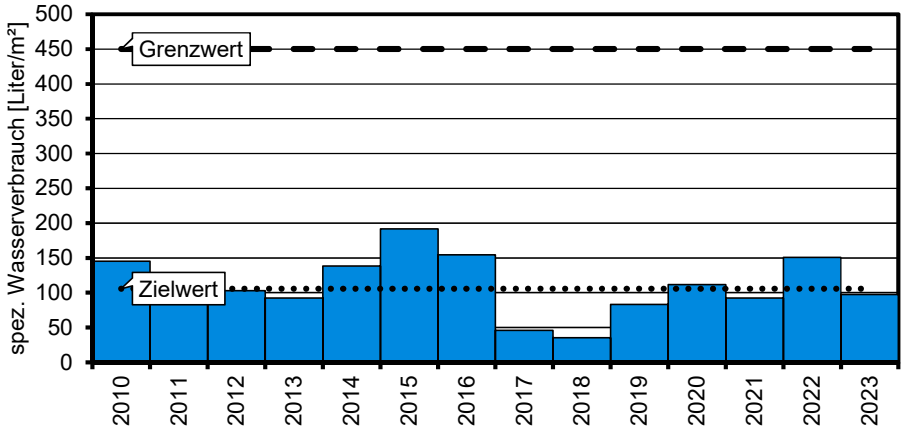
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

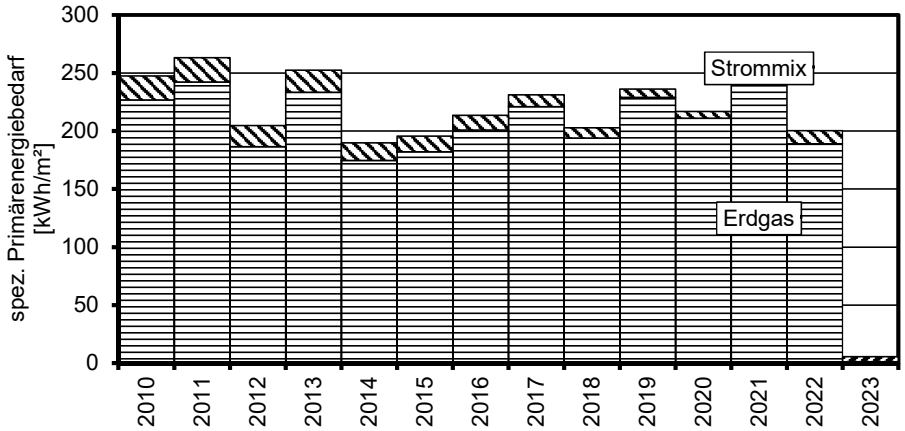


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

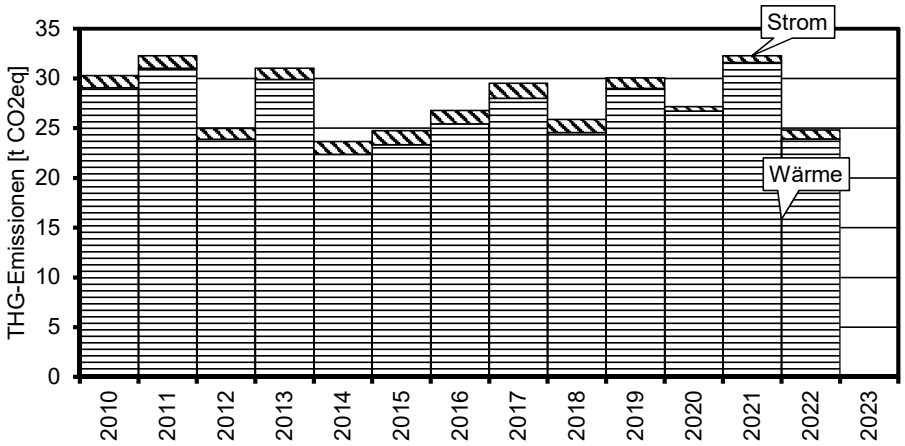


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

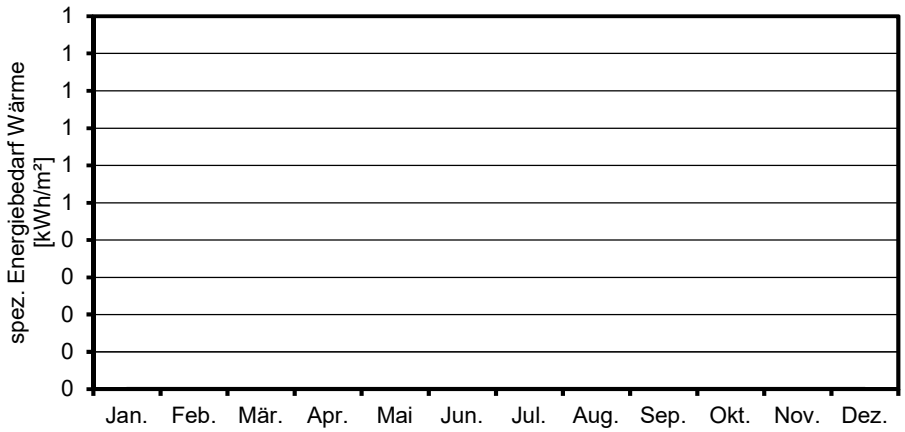
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



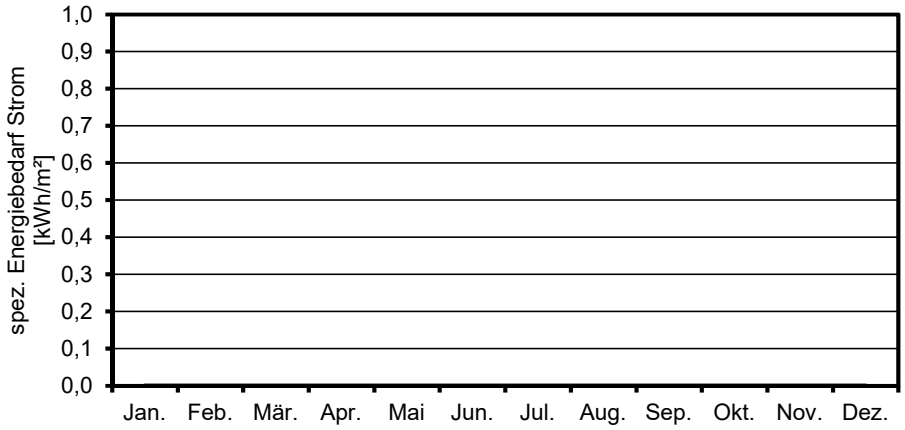
Entwicklung Treibhausgasemissionen



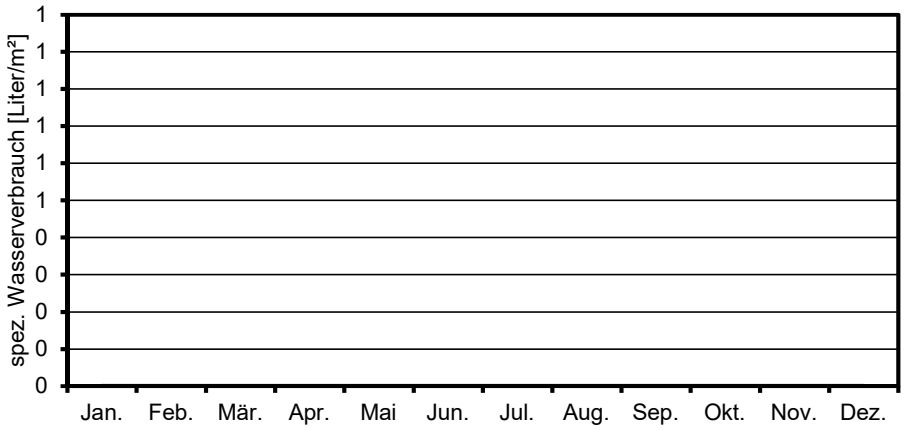
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Aufgrund der Bausubstanz ist der Wärmeverbrauch hoch. Durch die Sanierung sind erhebliche Einsparungen zu erwarten.

Die monatliche Ablesung der Verbräuche startet nach der Sanierung.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.6 Feuerwehr

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Feuerwehr
Adresse	Schulstraße 4
Baujahr Gebäude	1962
Energiebezugsfläche [m²]	330
Anzahl Besucher/Nutzer	
Hauptnutzungszeiten	

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Gas-Niedertemperatur
Baujahr Heizung	1988 + Brenner rechts: 2018
Heizleistung [kW]	2x 170
Energieträger Heizung	Erdgas

Technologie Warmwasserversorgung	Boiler
Baujahr Warmwasserversorgung	
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom

Lüftungsleistung [kW]	keine

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	Süwag Vertrieb AG & Co. KG

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	330
Energieträger	Erdgas
Ausgaben [Euro]	5.013
Energiebedarf [kWh]	86.962
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	105.224
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	95.658
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	318,86
spez. Primärenergiebedarf	290
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,247
THG-Emissionen [t CO2eq]	21

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	330
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	10.273
Energiebedarf [kWh]	15.805
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	15.805,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	47,89
spez. Primärenergiebedarf	47,89
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	1

Wasserversorgung

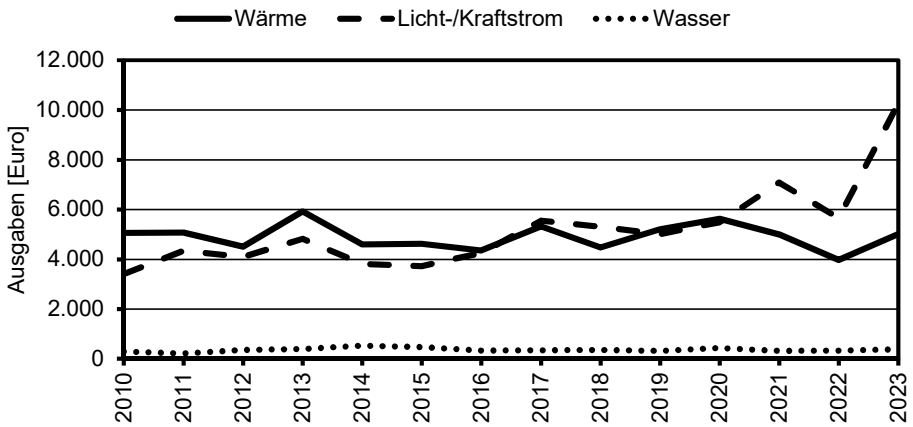
EBZ [m²]	330
Ausgaben [Euro]	375
Wasserverbrauch [m³]	61
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	184,85

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

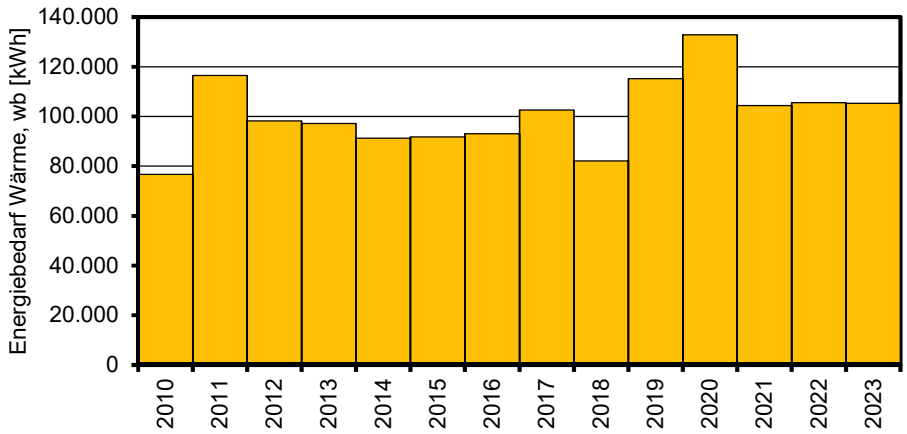
- nicht bilanzierbar, da Unterzähler fehlen
- siehe Bilanz "Rathaus"
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

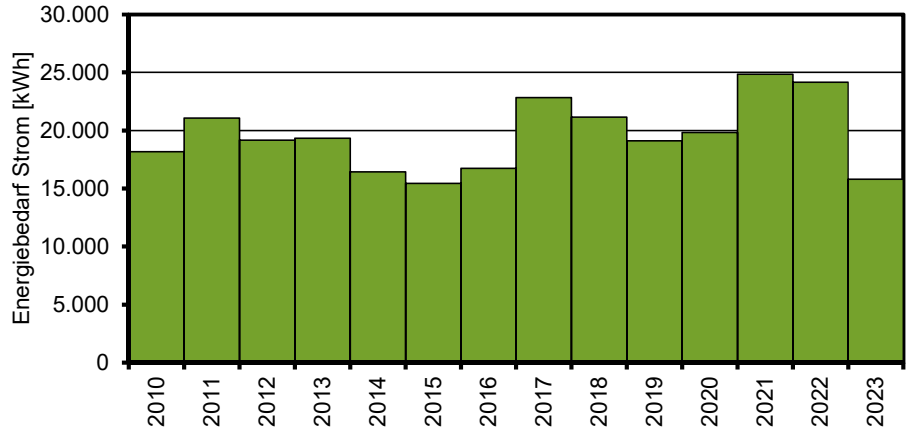


Entwicklung Energiebedarf Wärme

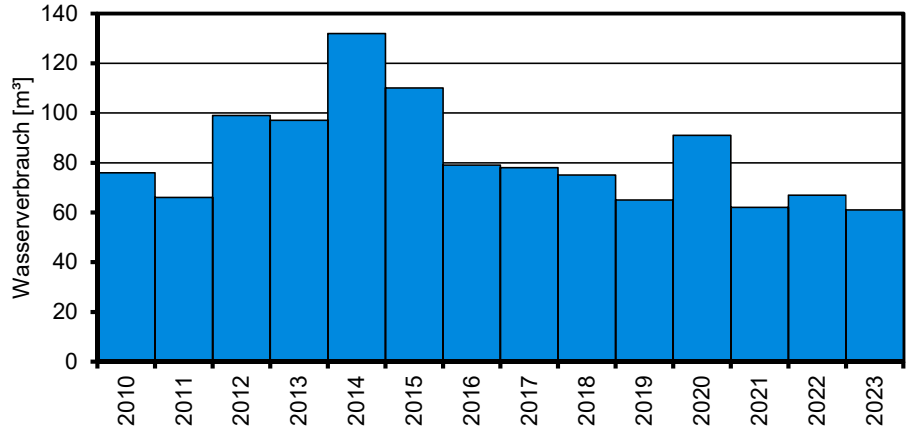
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

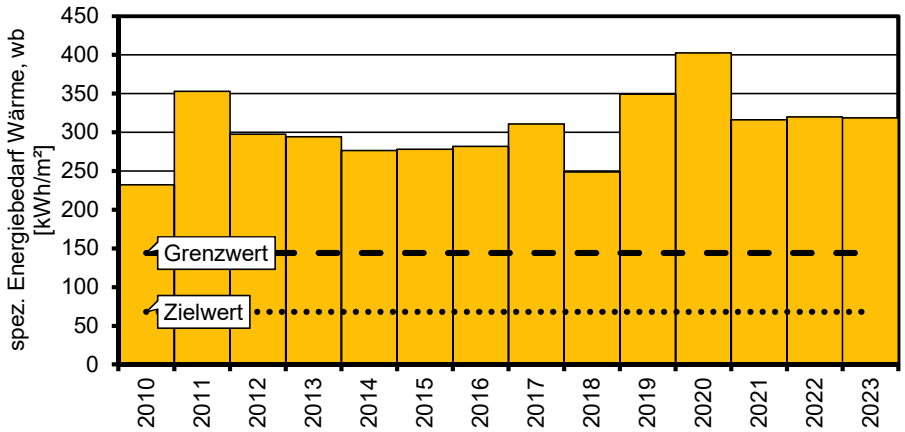


Entwicklung Wasserverbrauch

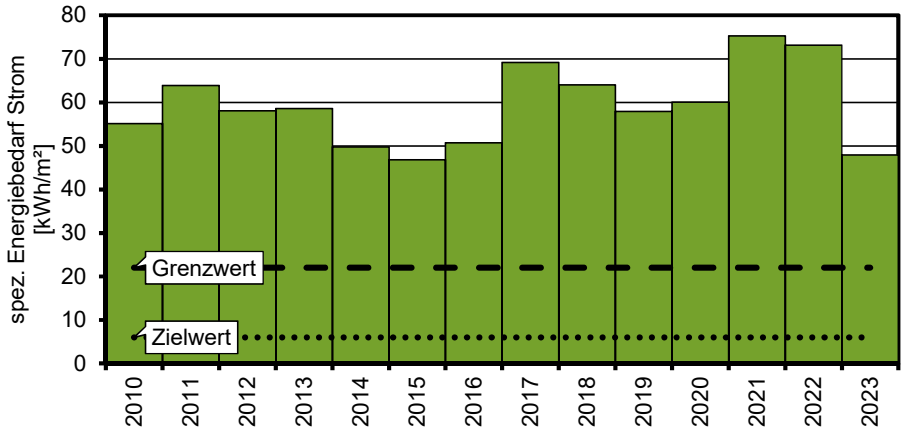


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

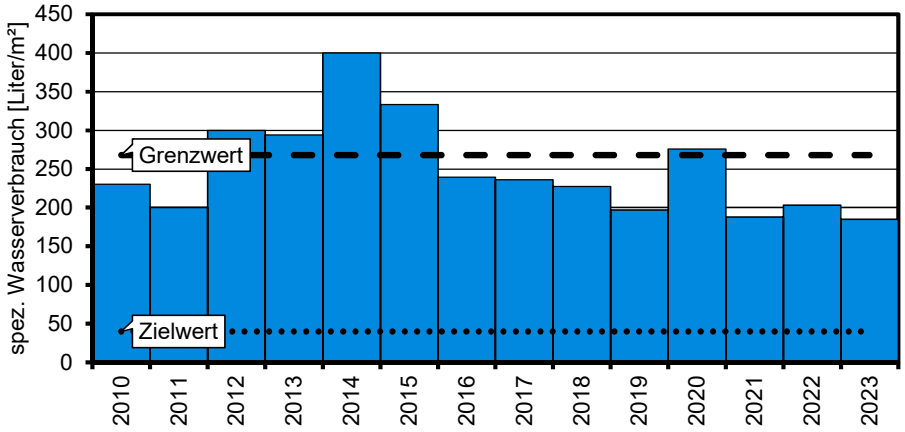
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

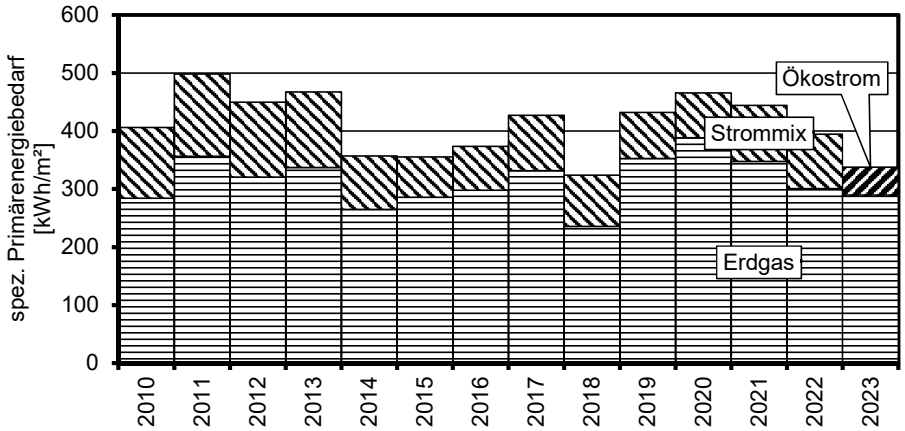


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

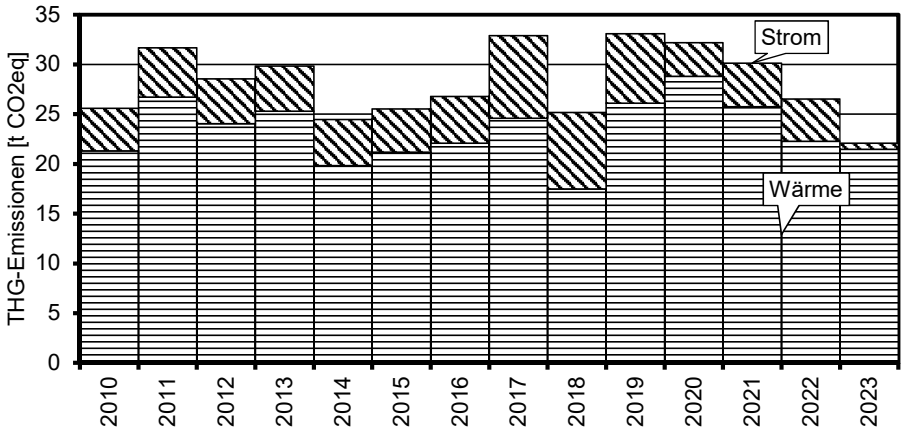


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

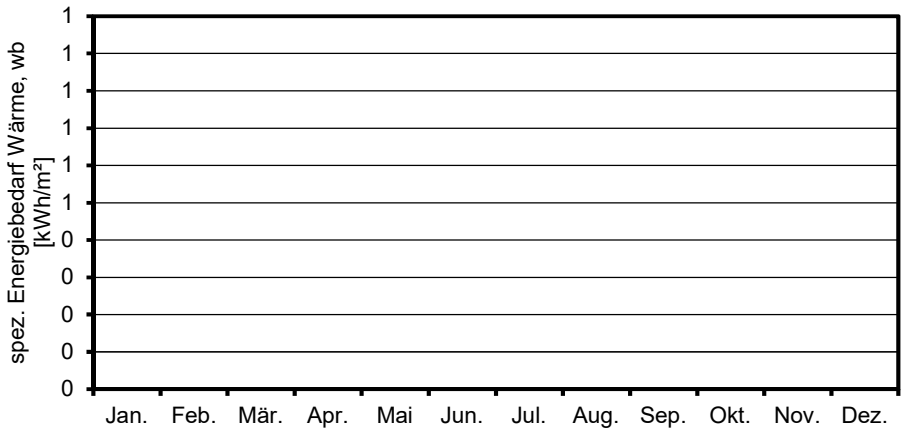
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



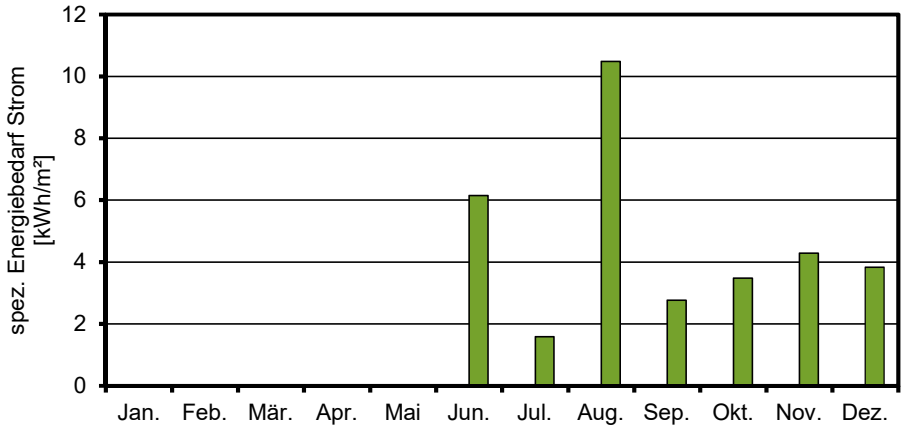
Entwicklung Treibhausgasemissionen



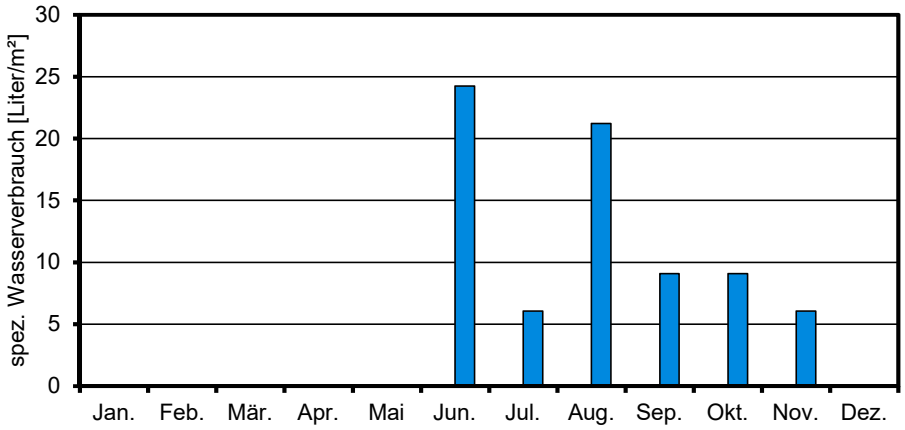
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Die bilanzielle Auftrennung zwischen Rathaus/Alte Schule und Feuerwehr wurde nach der Analyse 2023/24 durchgeführt.

Die Wärmeverluste in Feuermagazin und Feuerwehrschulungsraum sind sehr hoch. Hier werden Sanierungsmaßnahmen oder die Verlagerung der Feuerwehr aus dem Rathausgebäude empfohlen.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.7 Stadthallen: Schloßberghalle

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Schloßberghalle
Adresse	Teckstraße
Baujahr Gebäude	1954, 1992
Energiebezugsfläche [m²]	1597
Anzahl Besucher/Nutzer	Veranstaltungen, Vereinsräume, Umkleide (Sportplatzgebäude)
Hauptnutzungszeiten	ganzwöchig, 7 bis 22 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Gas
Baujahr Heizung	1990
Heizleistung [kW]	230
Energieträger Heizung	Erdgas

Technologie Warmwasserversorgung	über Heizung
Baujahr Warmwasserversorgung	1991
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Erdgas

Lüftungsleistung [kW]	ja

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	Süwag Vertrieb AG & Co. KG

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.597
Energieträger	Erdgas
Ausgaben [Euro]	12.039
Energiebedarf [kWh]	208.058
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	251.750
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	228.864

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	157,64
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	143
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,247
THG-Emissionen [t CO2eq]	51

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.597
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	21.554
Energiebedarf [kWh]	43.316
Eigenstromnutzung [kWh]	0
Ladestrom [kWh]	1.317
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	43.316
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	27,12

spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	27,12
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	2

Wasserversorgung

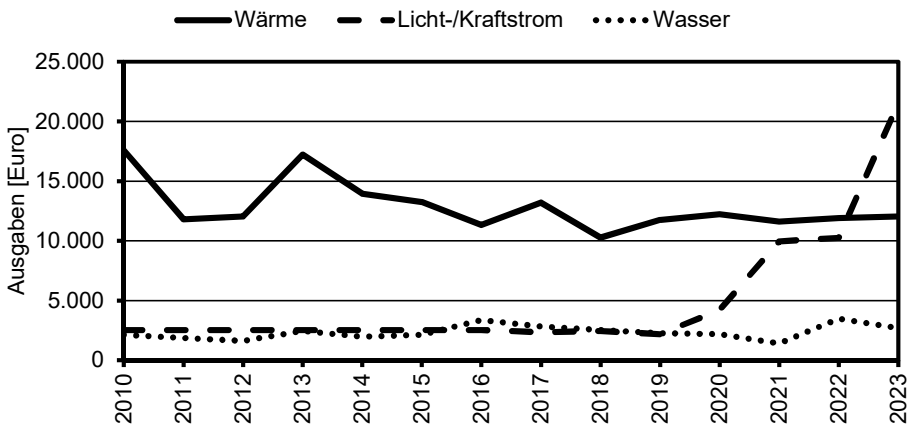
EBZ [m²]	1.597
Ausgaben [Euro]	2.709
Wasserverbrauch [m³]	443
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	277,40

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

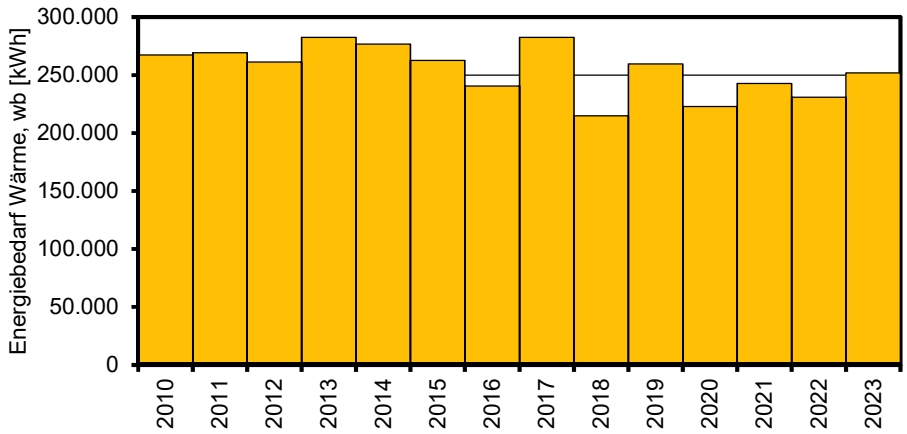
- Verlässliche Stromzähler ab Bilanzjahr 2020; davor Schätzung
- 2022: Wasserschaden mit etwa 400 m³ Wasserverlust
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

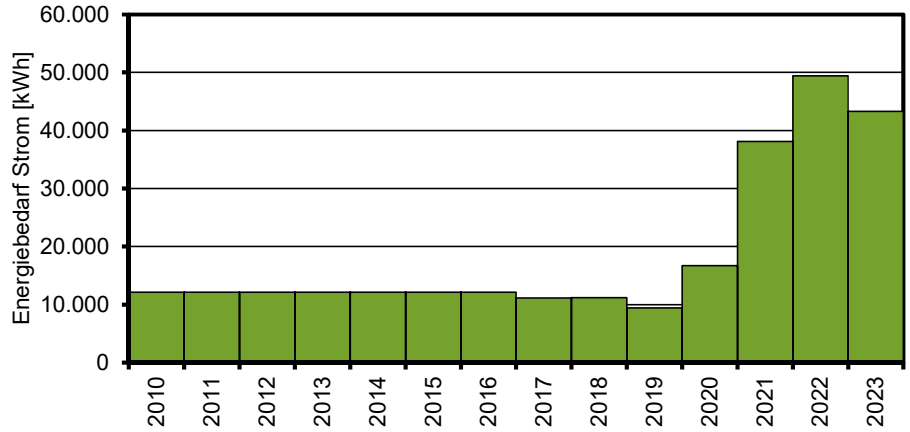


Entwicklung Energiebedarf Wärme

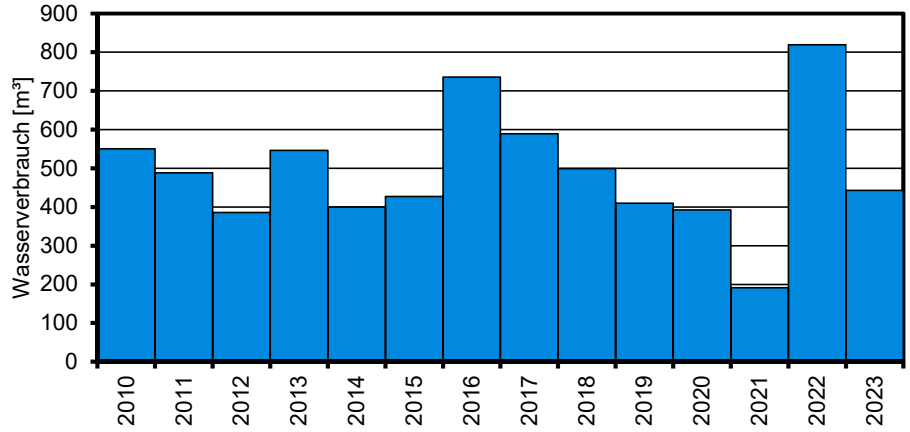
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

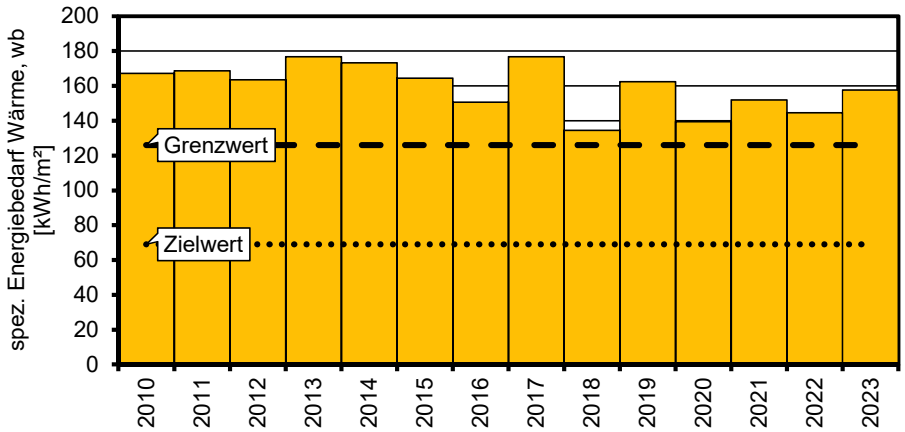


Entwicklung Wasserverbrauch

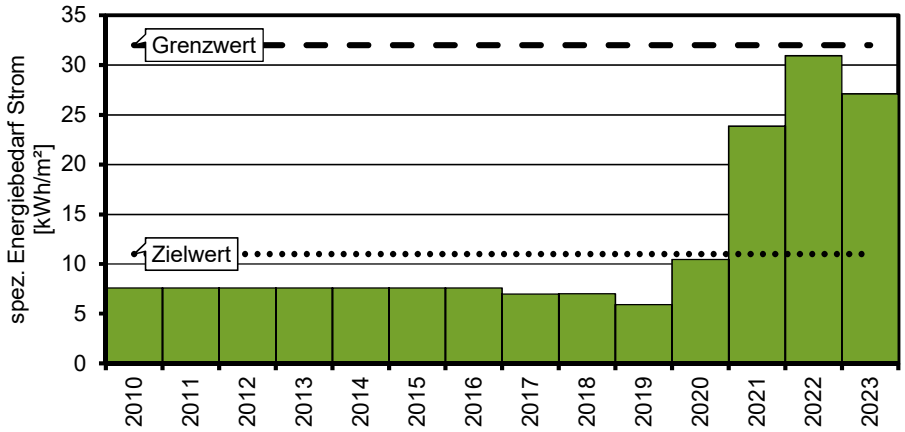


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

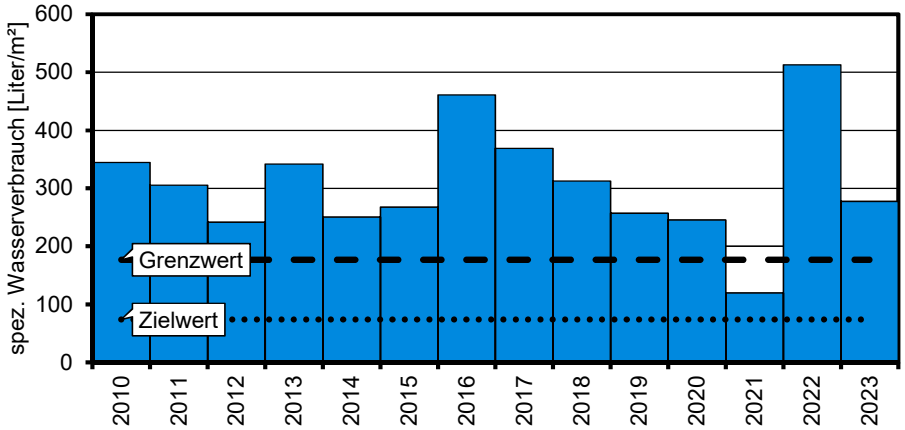
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

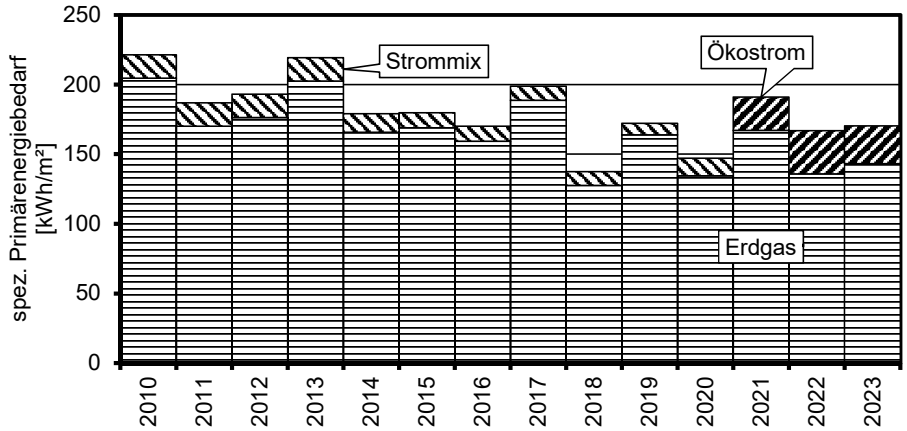


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

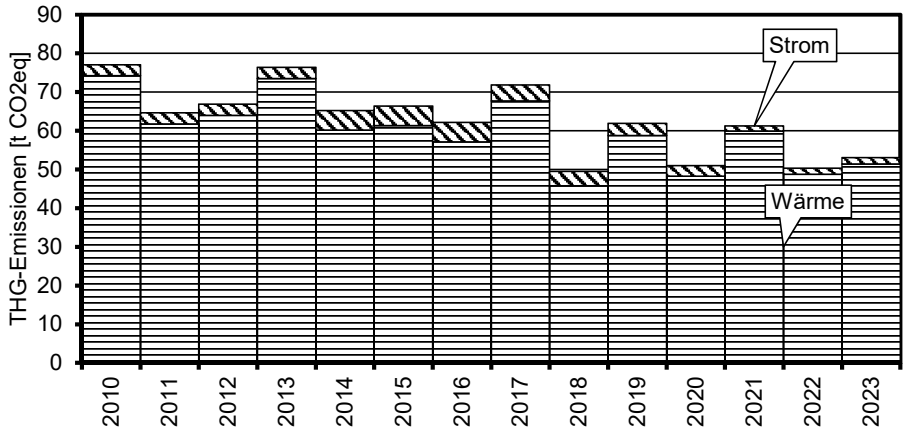


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

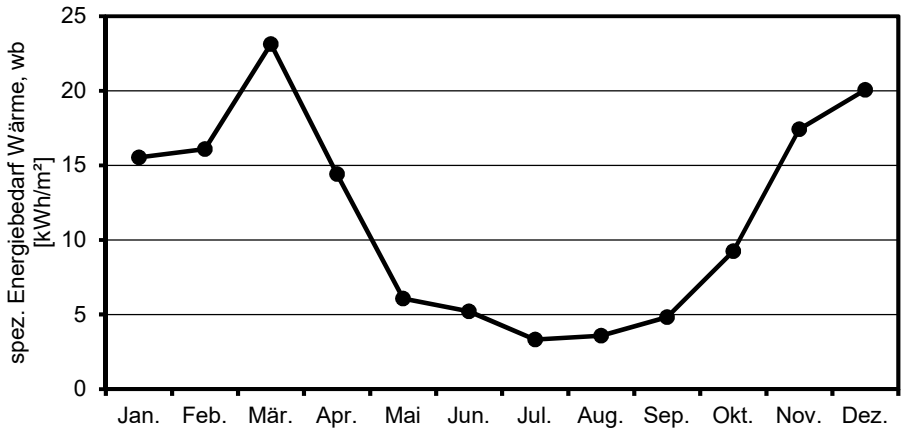
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



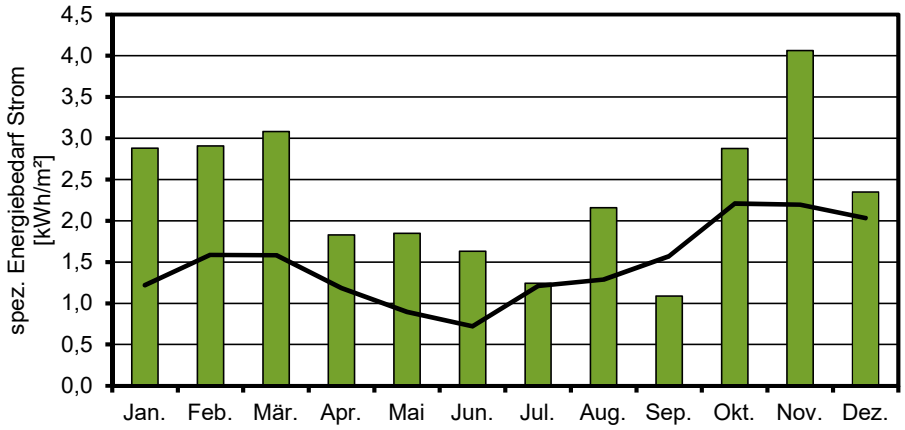
Entwicklung Treibhausgasemissionen



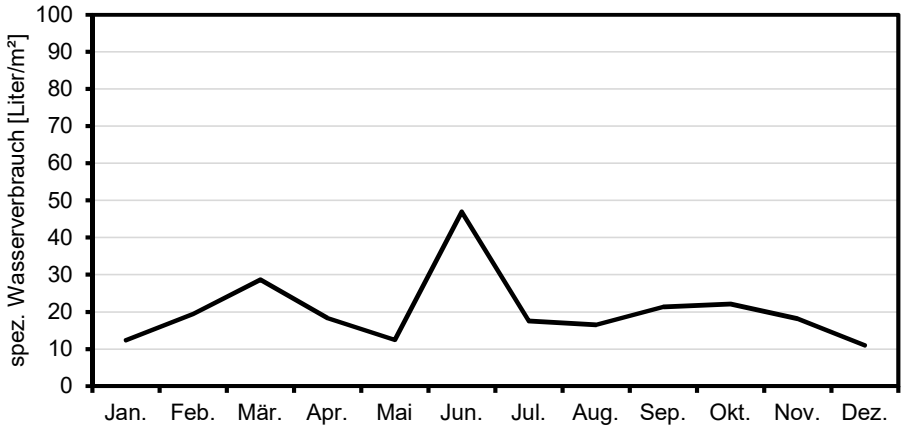
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Der Wärmeverbrauch ist augrund der schlechten Gebäudesubstanz sehr hoch. Eine energetische Sanierung ist dringend zu empfehlen, um Energiekosten einzusparen.

Das Gebäude hat im Verhältnis zu anderen Liegenschaften hohe Treibhausgasemissionen. Ein Sanierungsfahrplan soll aufzeigen, wie die Wärmeerzeugung auf Erneuerbare Energien umgestellt werden kann.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.8 Bürger-/Dorfgemeinschaftshäuser: Schlößleschule

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Schlößleschule	Albvereinsraum		
Adresse	Schulstraße 10	Schulstraße 10		
Baujahr Gebäude	1946	1946		
Energiebezugsfläche [m²]	560	73		
Anzahl Besucher/Nutzer	Lager, Vereine	Albverein		
Hauptnutzungszeiten				

Eigenstromerzeugung	nein	nein		

Technologie Heizung	Strom	Strom		
Baujahr Heizung				
Heizleistung [kW]				
Energieträger Heizung	Heizstrom			

Technologie Warmwasserversorgung	Boiler	Boiler		
Baujahr Warmwasserversorgung				
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]				
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom	Ökostrom		

Lüftungsleistung [kW]	keine	keine		

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG			
Name Wärmeversorger	naturenergie hochrhein AG			

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	633
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	37.570
Energiebedarf [kWh]	79.779
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	96.533
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	79.779

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	152,50
spez. Primärenergiebedarf	126
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	3

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	633
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	2.531
Energiebedarf [kWh]	3.725
Eigenstromerzeugung [kWh]	0

Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	3.725,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	5,88

spez. Primärenergiebedarf	5,88
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung

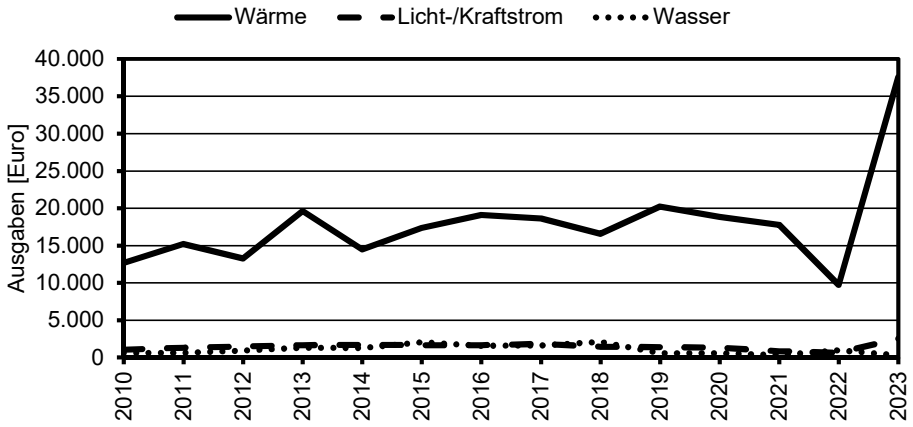
EBZ [m²]	633
Ausgaben [Euro]	290
Wasserverbrauch [m³]	31
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	48,97

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

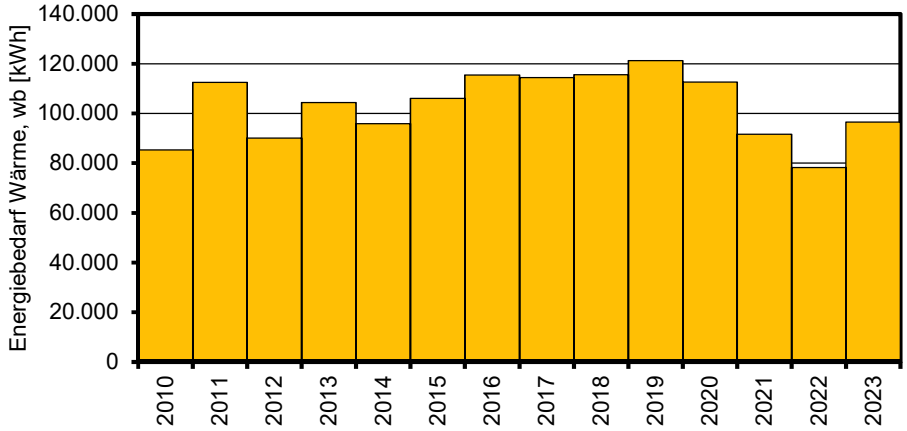
- 2022: Nutzungswechsel von Schule zu Dorfgemeinschaftshaus
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

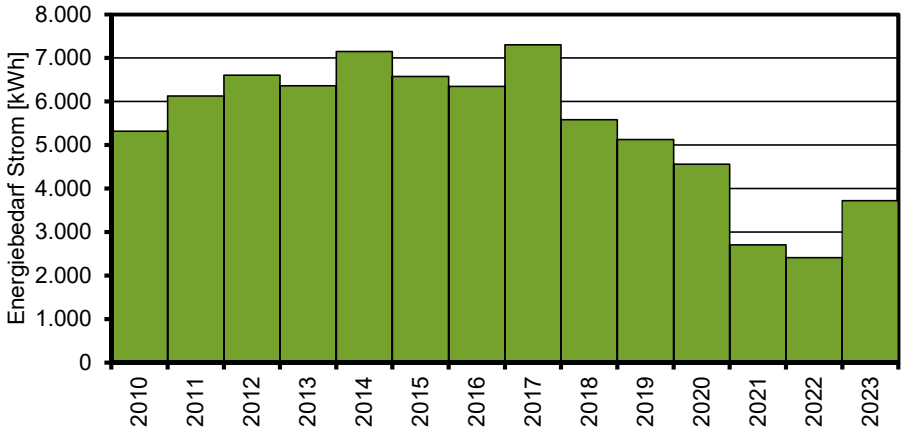


Entwicklung Energiebedarf Wärme

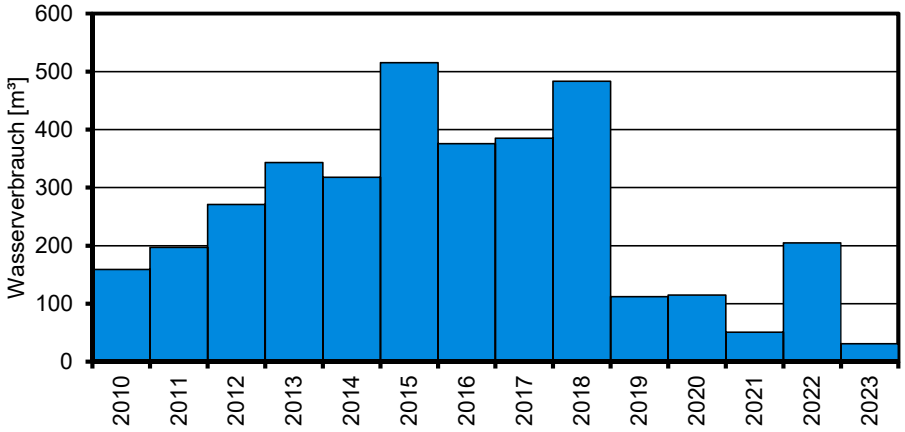
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

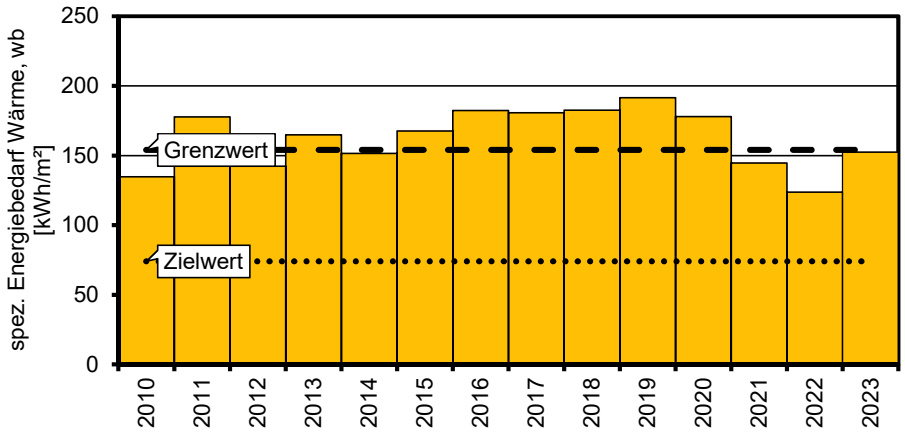


Entwicklung Wasserverbrauch

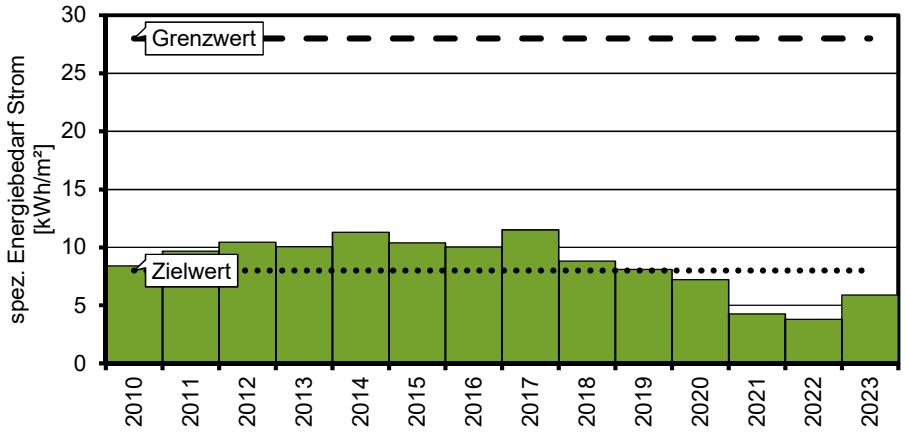


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

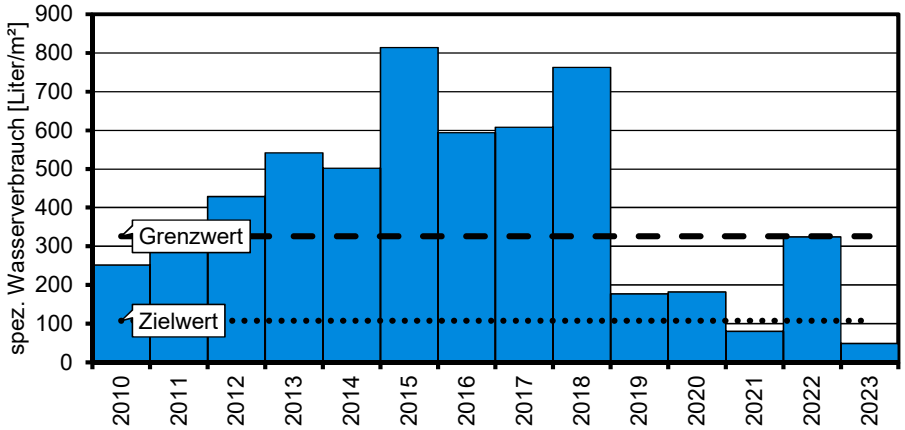
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom



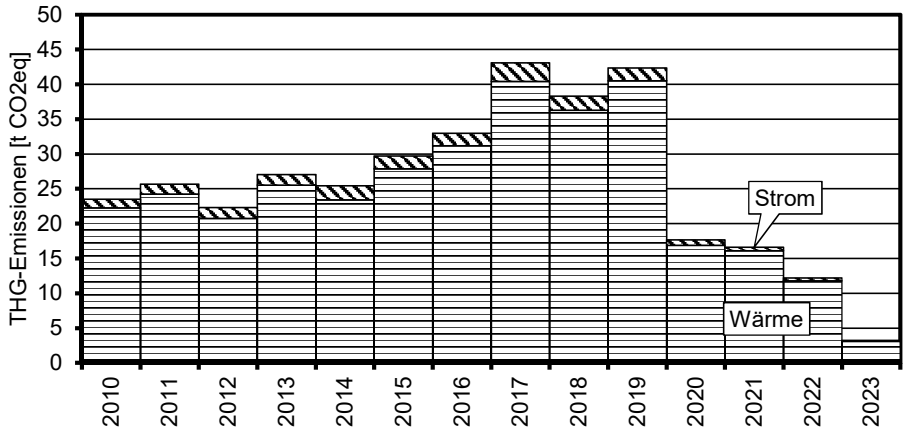
Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch



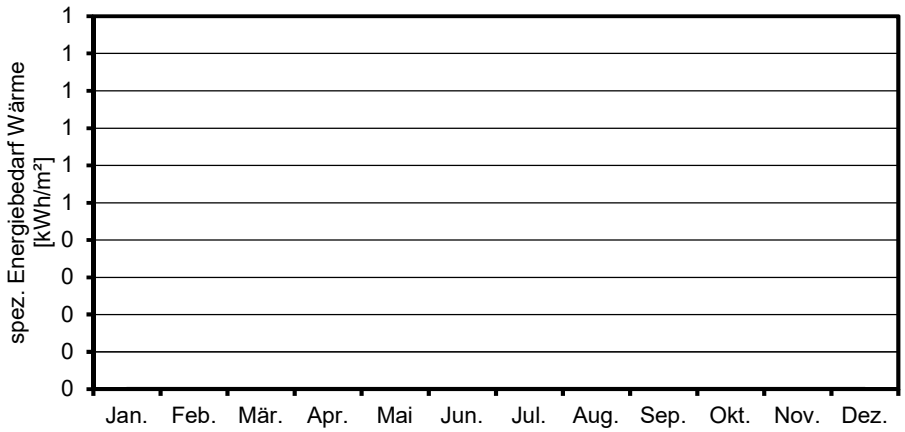
Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

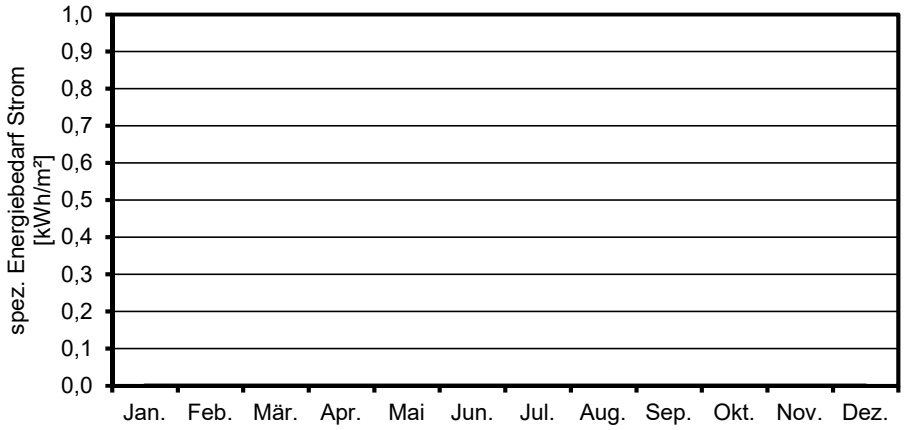
Entwicklung Treibhausgasemissionen



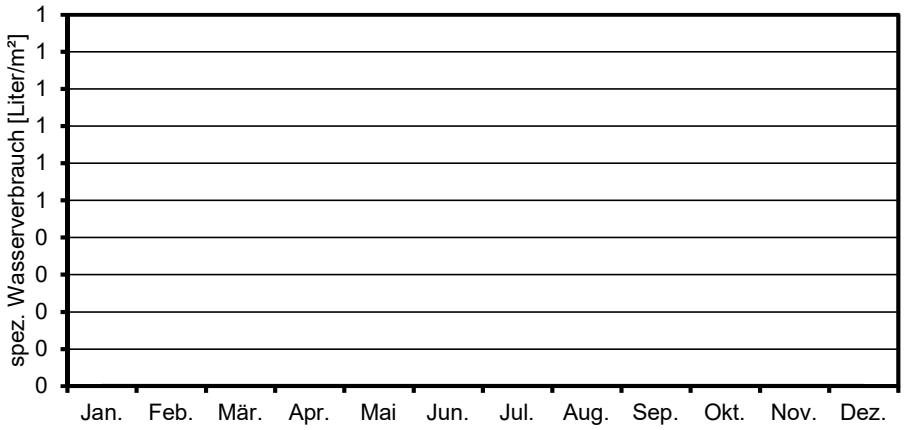
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Nutzersensibilisierung und weitere Energiesparmaßnahmen sollen die Kosten wieder senken.

Die monatliche Ablesung der Verbrauchswerte fehlt. Aufgrund der hohen Energiekosten im Vergleich zu anderen Liegenschaften wird eine monatliche Ablesung dringend empfohlen.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten und damit die Ausgaben für die Wärmeerzeugung deutlich gestiegen.

3.9 Friedhofsanlagen: Neuer Friedhof

Informationen Bilanzraum

Gebäude	Neuer Friedhof
Adresse	Stockach 1
Baujahr Gebäude	1970
Energiebezugsfläche [m²]	185
Anzahl Besucher/Nutzer	Beerdigungen
Hauptnutzungszeiten	

Eigenstromerzeugung	nein (PV: 17,5 kWp, Volleinspeisung, nicht im Eigentum der Gemeinde)

Technologie Heizung	Heizstrom
Baujahr Heizung	1970
Heizleistung [kW]	
Energieträger Heizung	Strommix

Technologie Warmwasserversorgung	Durchlauferhitzer
Baujahr Warmwasserversorgung	1970
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	

Lüftungsleistung [kW]	keine

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	naturenergie hochrhein AG

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	185
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	5.818
Energiebedarf [kWh]	12.105
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	14.647
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	12.105
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	79,17
spez. Primärenergiebedarf	65
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	185
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	956
Energiebedarf [kWh]	1.268
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	1.268,00
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	6,85
spez. Primärenergiebedarf	6,85
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung

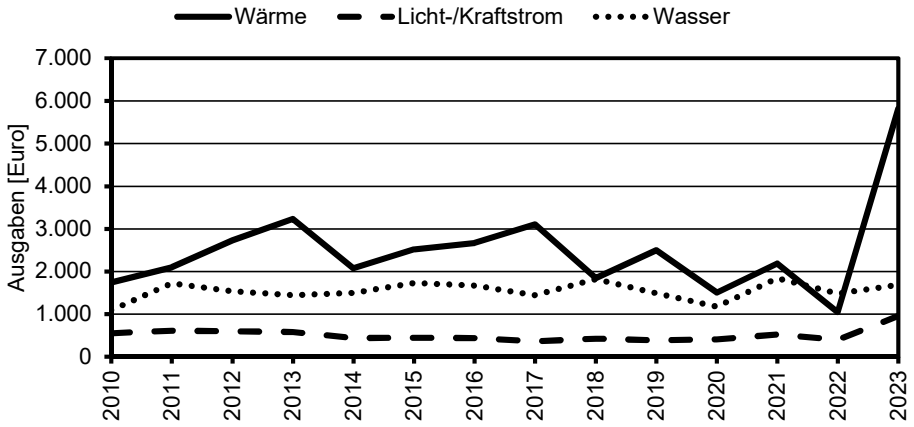
EBZ [m²]	185
Ausgaben [Euro]	1.682
Wasserverbrauch [m³]	379
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	2.048,65

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

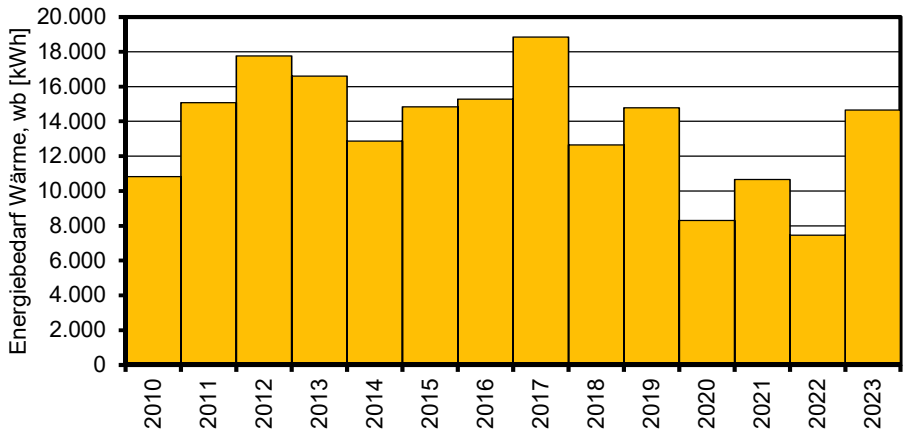
- inklusive Außenanlage
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

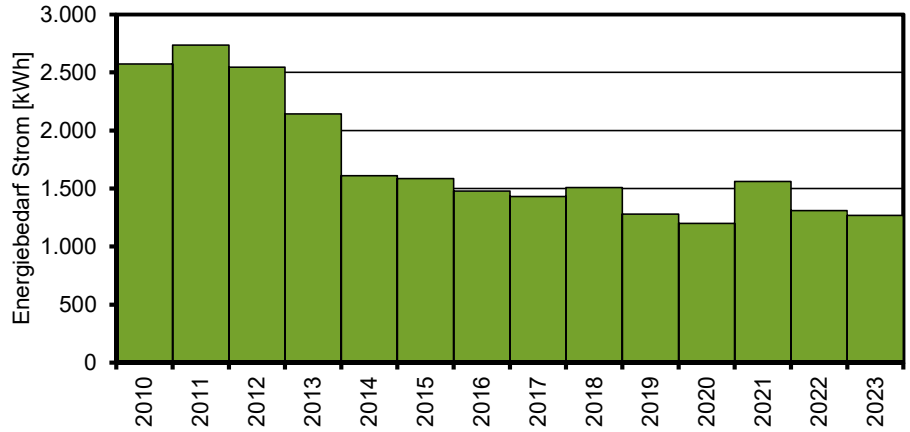


Entwicklung Energiebedarf Wärme

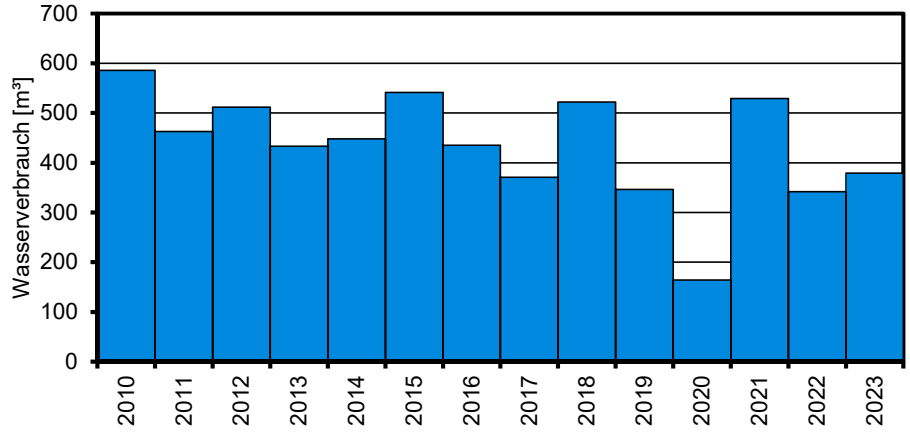
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

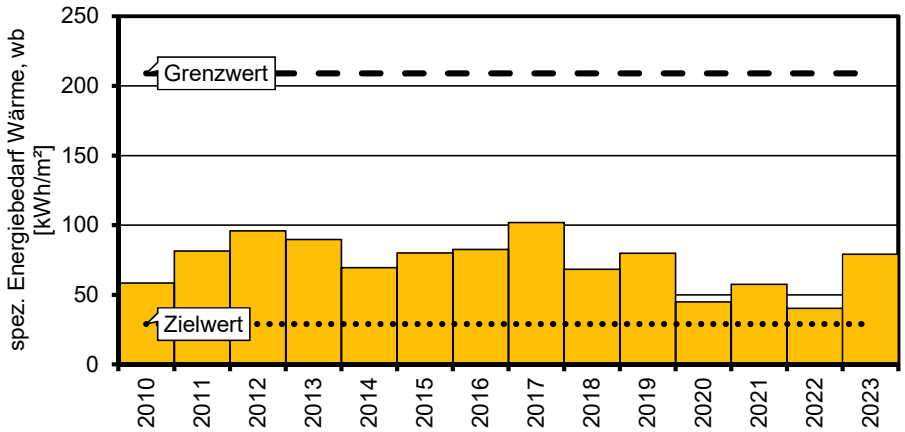


Entwicklung Wasserverbrauch

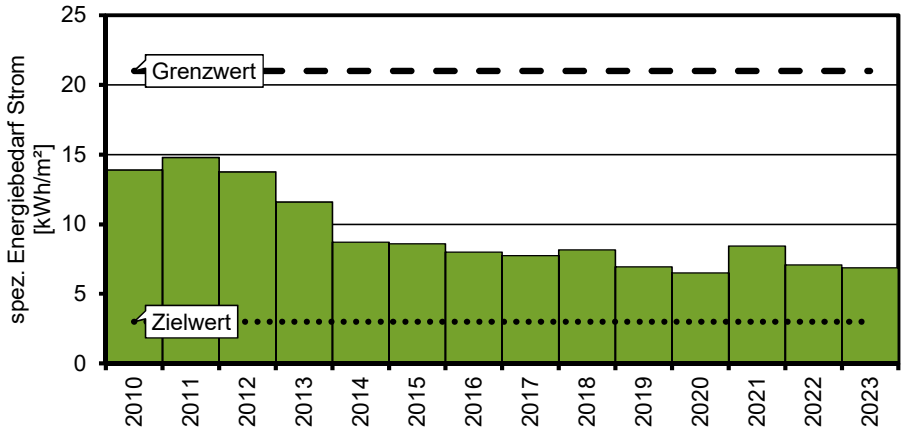


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

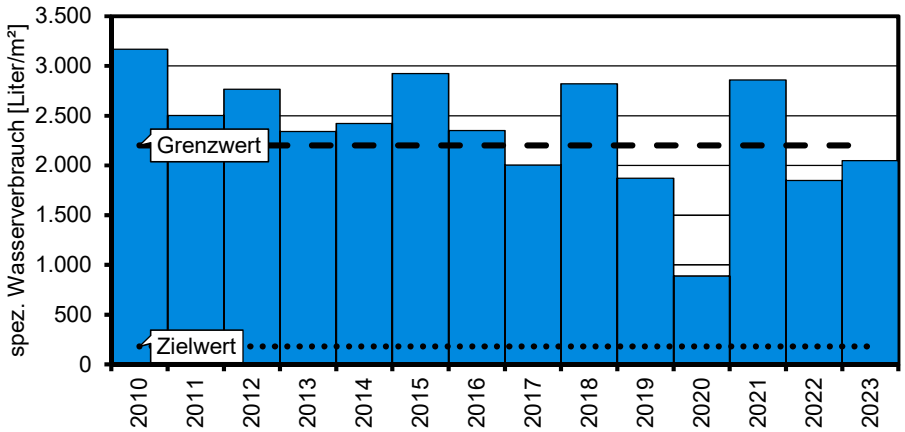
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

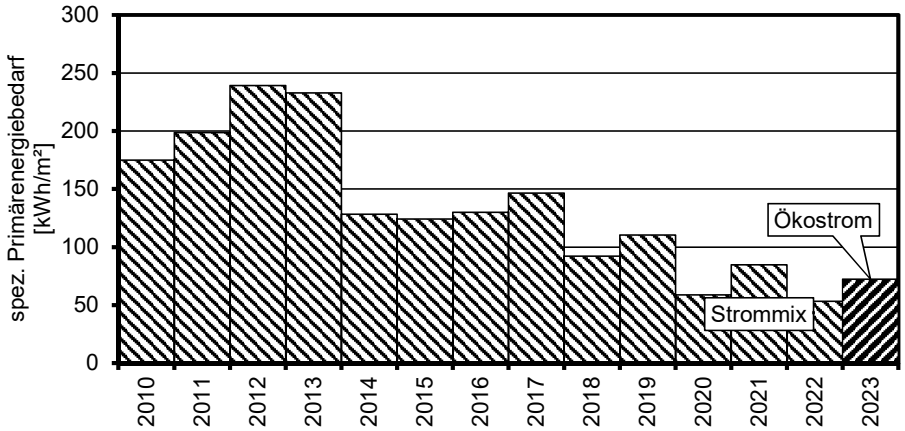


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

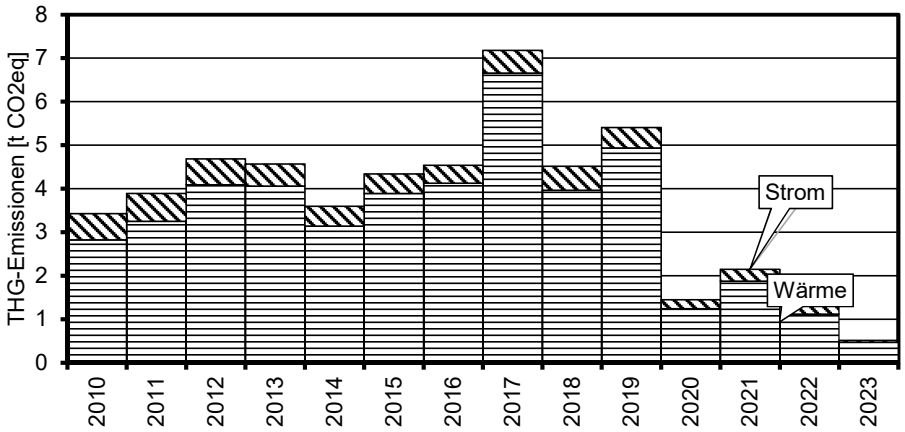


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

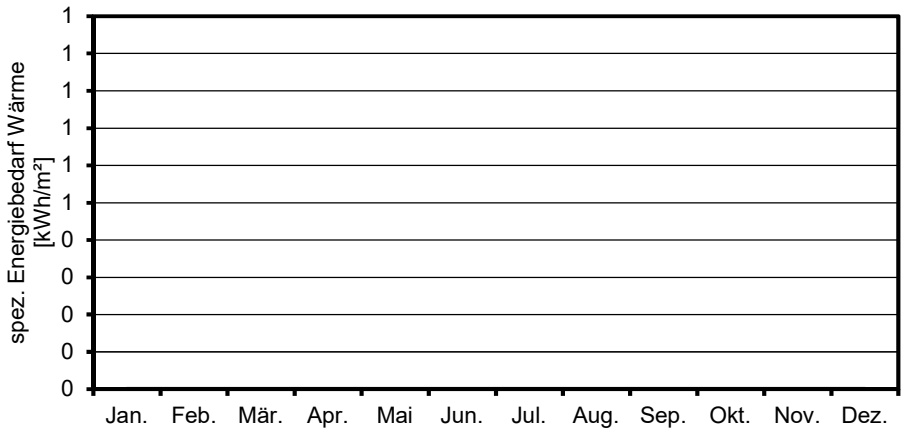
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



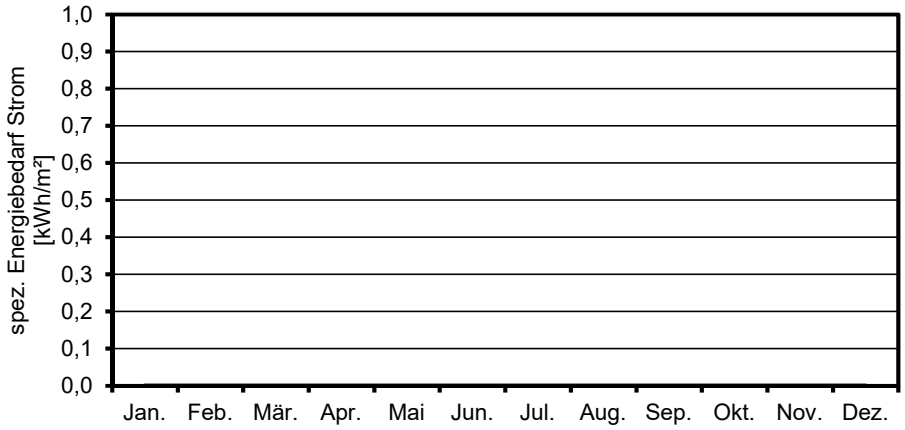
Entwicklung Treibhausgasemissionen



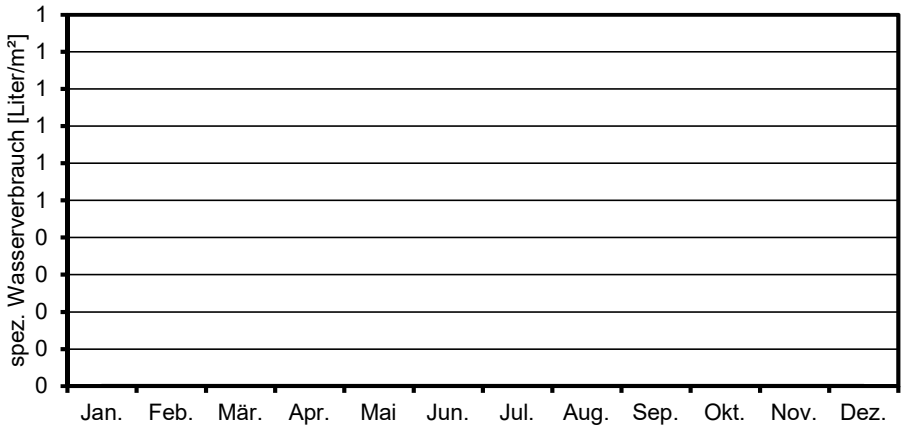
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch



Erläuterung

Die monatliche Ablesung der Verbrauchswerte fehlt, kann aber vernachlässigt werden, weil das Gebäude einen gereingen Anteil am Gesamtverbrauch hat.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten und damit die Ausgaben für die Wärmeerzeugung deutlich gestiegen.

3.10 Unterkünfte

Informationen Bilanzraum

Adresse	Kirchheimer Straße 112	Mittlere Straße 2	Mühlstraße 11	Wohncontainer	Mittlere Straße 1
Baujahr Gebäude					
Energiebezugsfläche [m²]	194	256	248	383	291
Anzahl Besucher/Nutzer					
Hauptnutzungszeiten	Gemeinschafts-unterkunft	Gemeinschafts-unterkunft	Gemeinschafts-unterkunft	Gemeinschafts-unterkunft	Gemeinschafts-unterkunft

Eigenstromerzeugung	nein			nein	
Technologie Heizung	BW-Kessel			Strom	
Baujahr Heizung	2001				
Heizleistung [kW]	30				
Energieträger Heizung	Erdgas				
Technologie Warmwasserversorgung					
Baujahr Warmwasserversorgung					
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]					
Energieträger Warmwasserversorgung					
Lüftungsleistung [kW]	keine				

Name Stromversorger	naturenergie	naturenergie	naturenergie	EnBW	naturenergie
Name Wärmeversorger			naturenergie	EnBW	naturenergie

Adresse	Friedrichstraße 2				
Baujahr Gebäude					
Energiebezugsfläche [m²]	122				
Anzahl Besucher/Nutzer					
Hauptnutzungszeiten	Gemeinschafts-unterkunft				

Eigenstromerzeugung	nein				
Technologie Heizung	Wärmepumpe				
Baujahr Heizung	2023				
Heizleistung [kW]					
Energieträger Heizung	Ökostrom				
Technologie Warmwasserversorgung	Wärmepumpe				
Baujahr Warmwasserversorgung	2023				
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]					
Energieträger Warmwasserversorgung	Ökostrom				
Lüftungsleistung [kW]					

Name Stromversorger	EnBW				
Name Wärmeversorger	EnBW				

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	1.372
Energieträger	Mix
Ausgaben [Euro]	44.023
Energiebedarf [kWh]	140.062
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	169.475
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	144.423

spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	123,52
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	105
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	15

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	1.494
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	26.230
Energiebedarf [kWh]	50.668
Eigenstromerzeugung [kWh]	0

Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	50.668
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	33,91

spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	33,91
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	2

Wasserversorgung

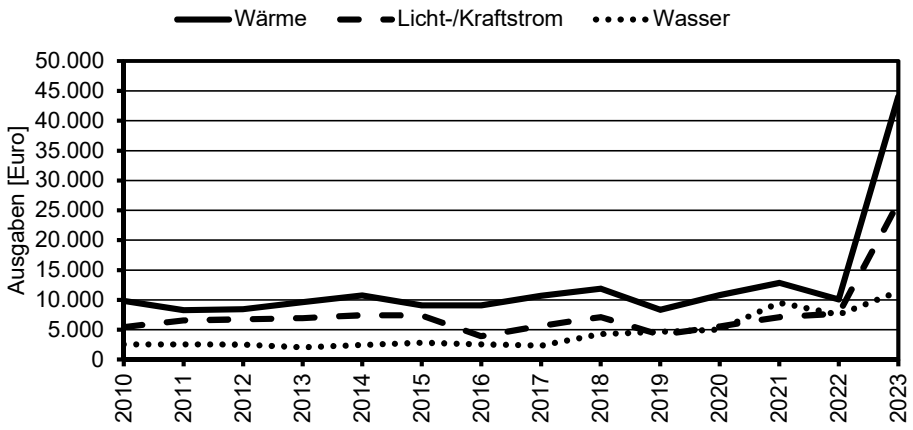
EBZ [m²]	1.494
Ausgaben [Euro]	11.376
Wasserverbrauch [m³]	2.254
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	1.508,70

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

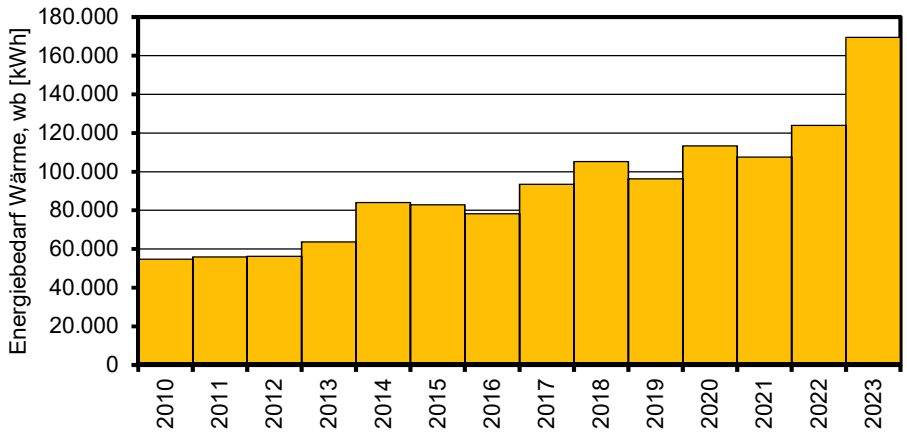
- nur Wohngebäude im Eigentum der Gemeinde, keine angemieteten Immobilien
- ohne Einzelwohnungen
- Kirchheimer Straße 33 wird vernachlässigt; <100 kWh Strom in den Jahren 2013, 2014
- Kelterstraße 19 wird vernachlässigt; <100 kWh Strom im Jahr 2010
- Hintere Straße 77 (Dachgeschosswohnung) wird vernachlässigt; <100 kWh Strom in den Jahren 2013, 2014
- viele Schätzwerte und Annahmen, da keine vollständige Dokumentation
- ohne Selbstzahler

Entwicklung Kosten

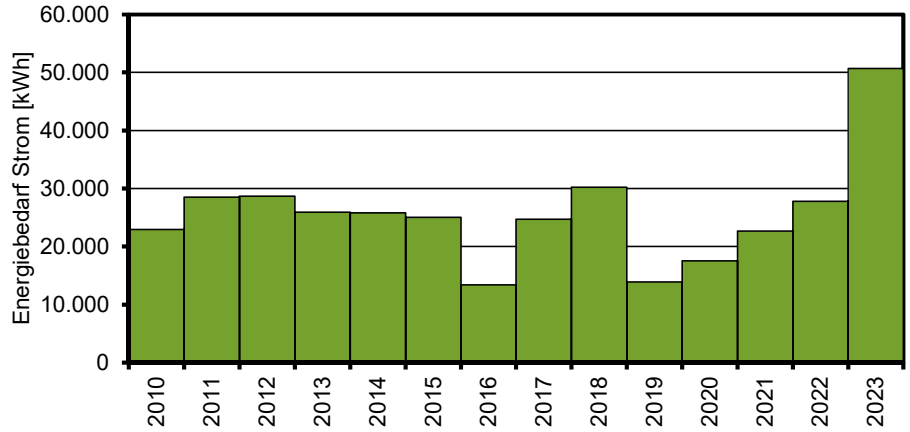


Entwicklung Energiebedarf Wärme

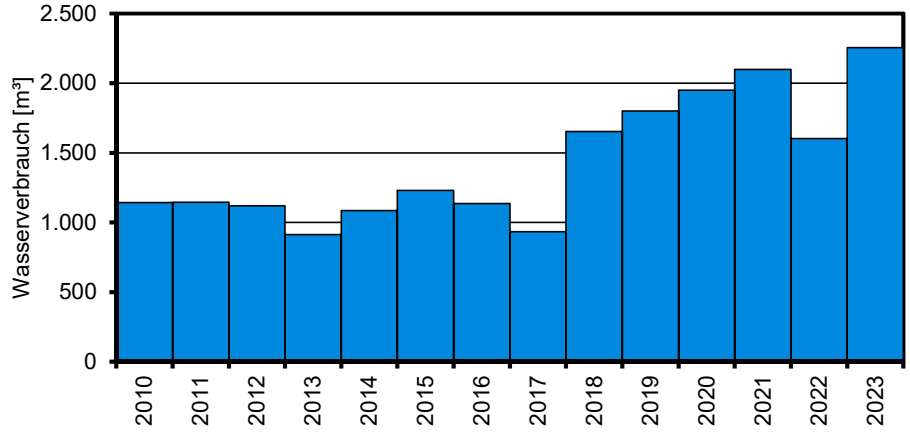
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

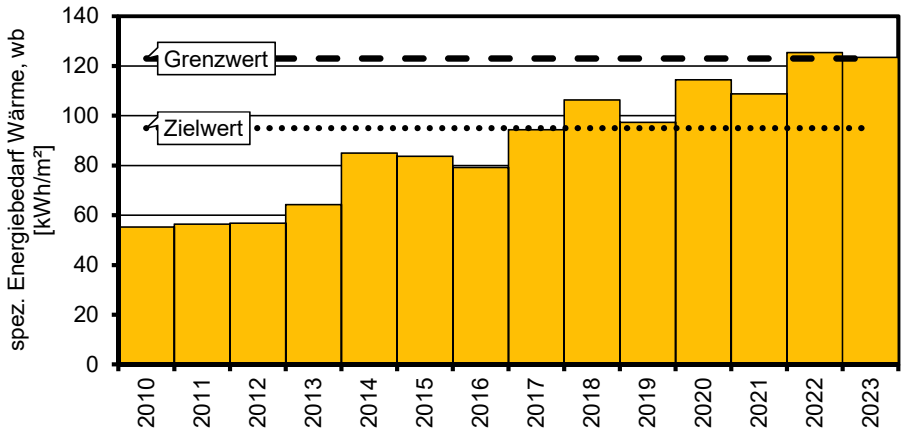


Entwicklung Wasserverbrauch

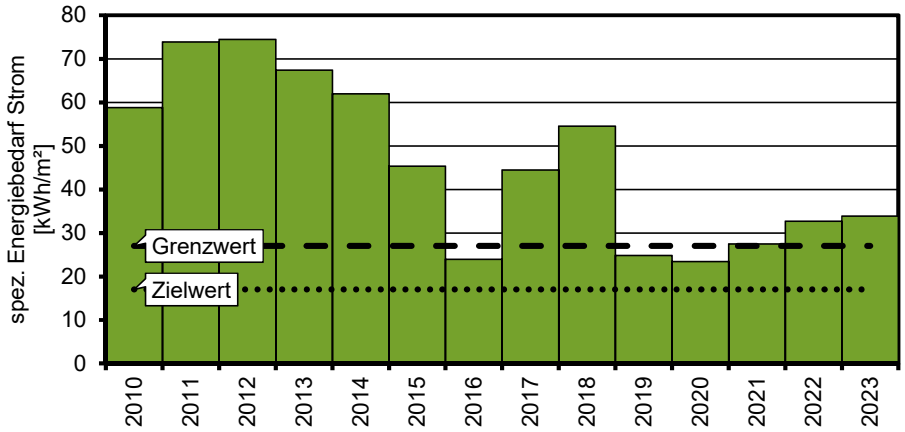


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

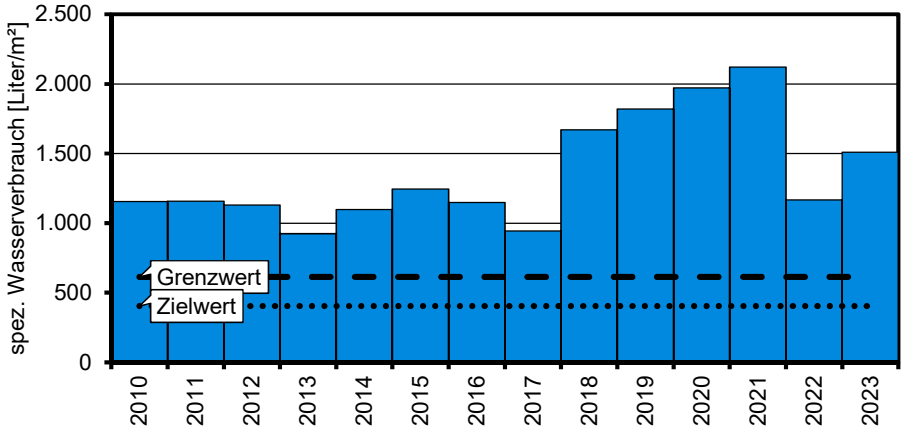
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

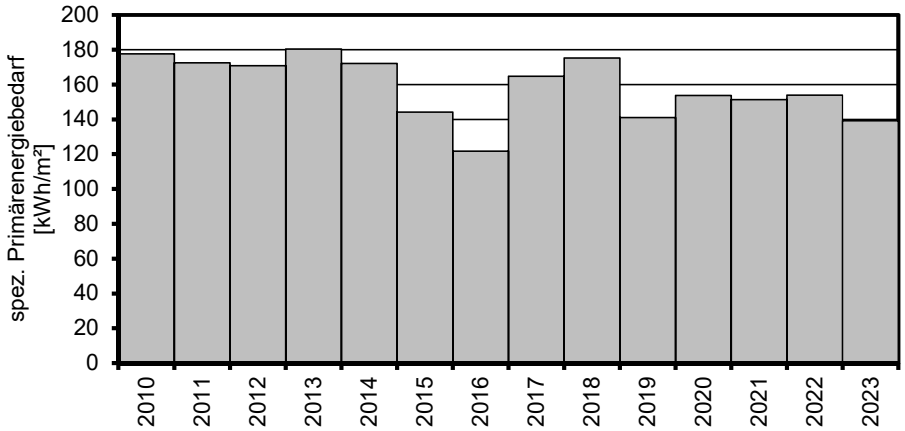


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

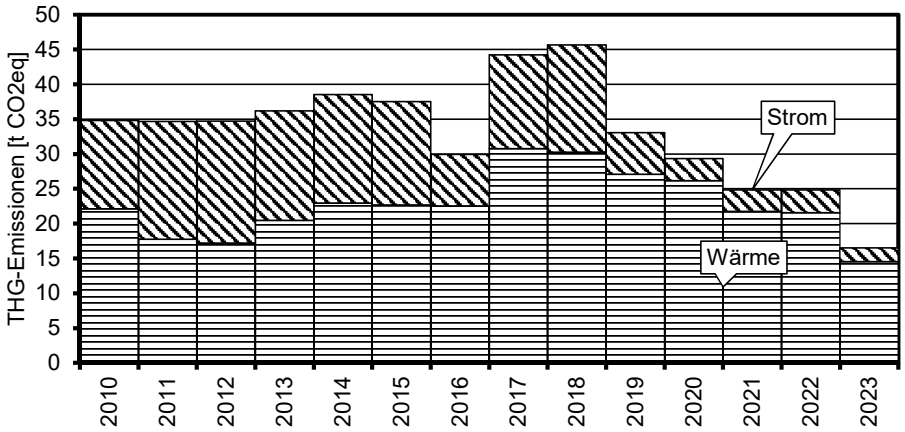


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

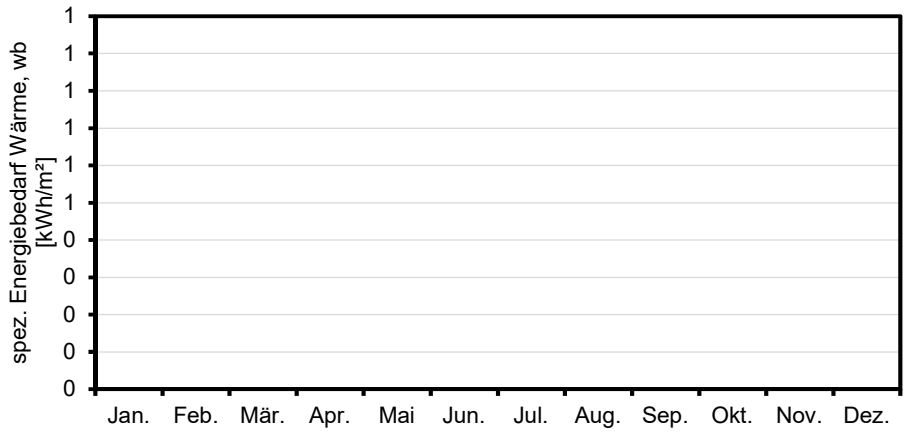
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf



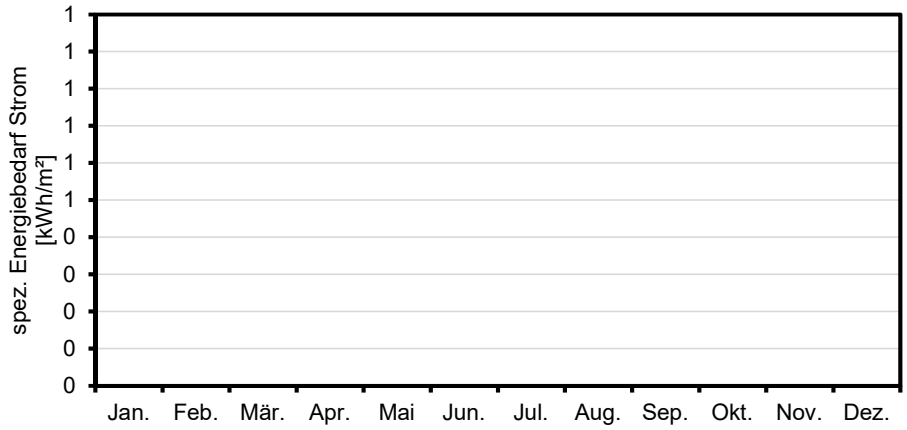
Entwicklung Treibhausgasemissionen



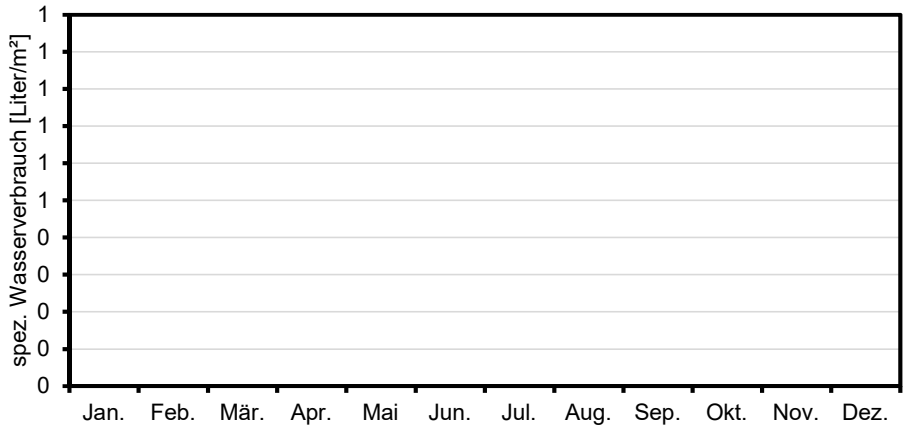
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch

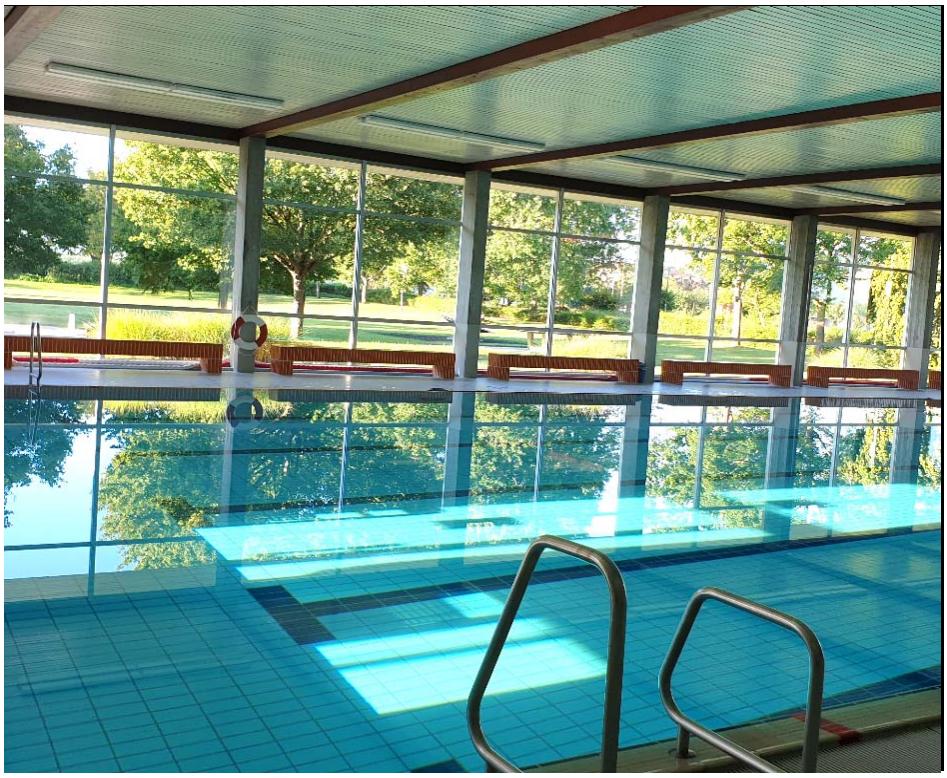


Erläuterung

Augrund des Nutzerverhaltens sind alle Verbräuche und insbesondere der Wasserverbrauch extrem hoch. Aber die Nutzersensibilisierung in den Unterkünften ist äußerst schwierig.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten und damit zu einem erheblichen Anteil die Ausgaben für die Wärmeerzeugung deutlich gestiegen.

3.11 Hallenbad



Informationen Bilanzraum

Gebäude	Hallenbad aquafit
Adresse	Untere Wiesen
Baujahr Gebäude	1975
Energiebezugsfläche [m²]	Beckenfläche: 313; beheizte Netto-Raumfläche:1512
Anzahl Besucher/Nutzer	3.000 bis 5.000 im Monat
Hauptnutzungszeiten	6 bis 22 Uhr

Eigenstromerzeugung	nein

Technologie Heizung	Nahwärme
Baujahr Heizung	2006
Heizleistung [kW]	
Energieträger Heizung	Holz & Heizöl

Technologie Warmwasserversorgung	Frischwasserstation
Baujahr Warmwasserversorgung	1975, Anschluss, Gebäude 2019
Heizleistung Warmwasserversorgung [kW]	
Energieträger Warmwasserversorgung	Holz & Heizöl (über Nahwärme)

Lüftungsleistung [kW]	ja

Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG
Name Wärmeversorger	Sales&Solutions/EnBW

Verbräuche im Bilanzjahr

Wärmeversorgung

EBZ [m²]	313
Energieträger	Holz & Heizöl
Ausgaben [Euro]	114.847
Energiebedarf [kWh]	738.100
Klimafaktor	1,21
Energiebedarf, wb [kWh]	893.101
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	870.958
spez. Energiebedarf, wb [kWh/m²]	2.853,36
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	2.783
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	61

Licht-/Kraftstromversorgung

EBZ [m²]	313
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	59.288
Energiebedarf [kWh]	157.420
Eigenstromerzeugung [kWh]	0
Primärenergiefaktor	1,0
Primärenergiebedarf [kWh]	157.420
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	503
spez. Primärenergiebedarf [kWh/m²]	503
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,039
THG-Emissionen [t CO2eq]	6

Wasserversorgung

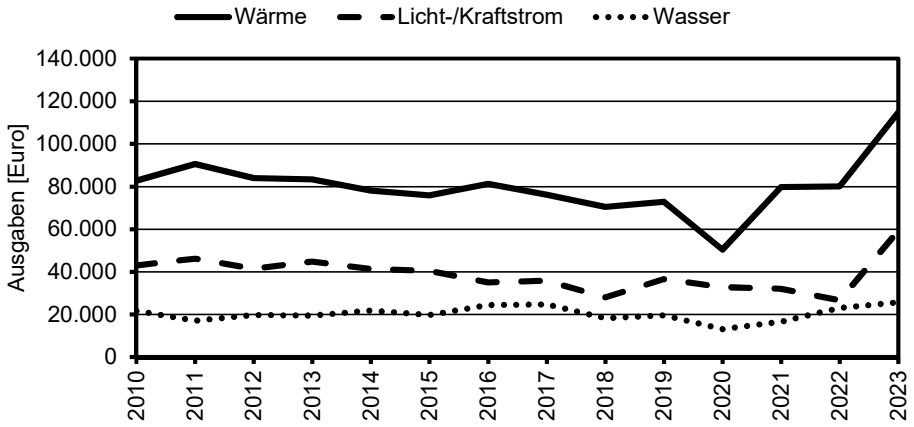
EBZ [m²]	313
Ausgaben [Euro]	25.690
Wasserverbrauch [m³]	5.451
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	17.415

EBZ = Energiebezugsfläche
wb = witterungsbereinigt
THG = Treibhausgas
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

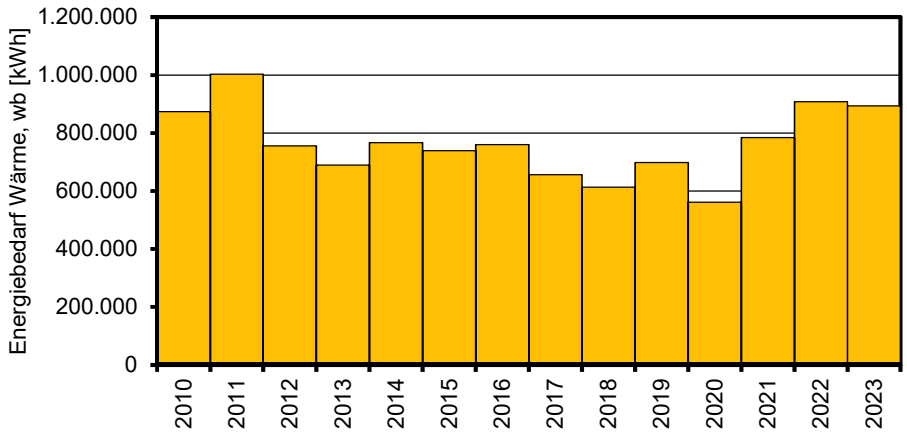
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

Entwicklung Kosten

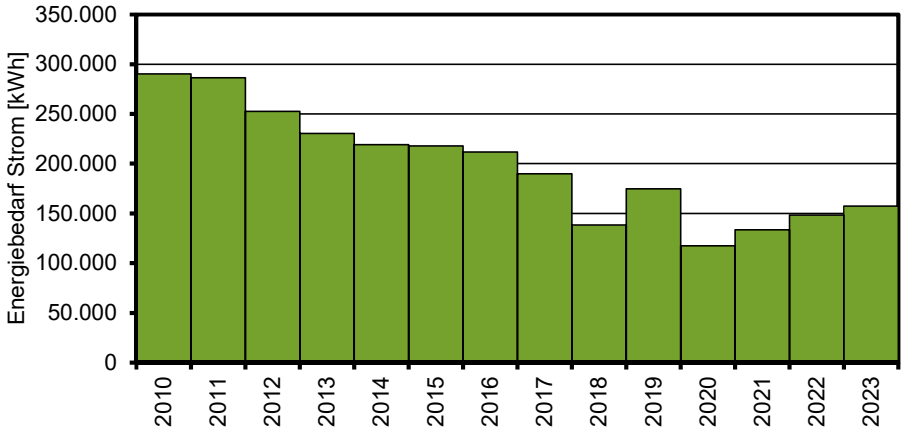


Entwicklung Energiebedarf Wärme

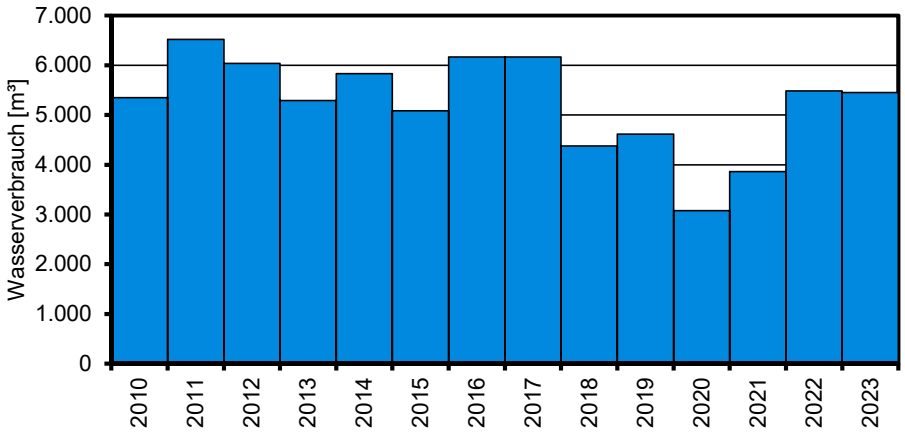
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

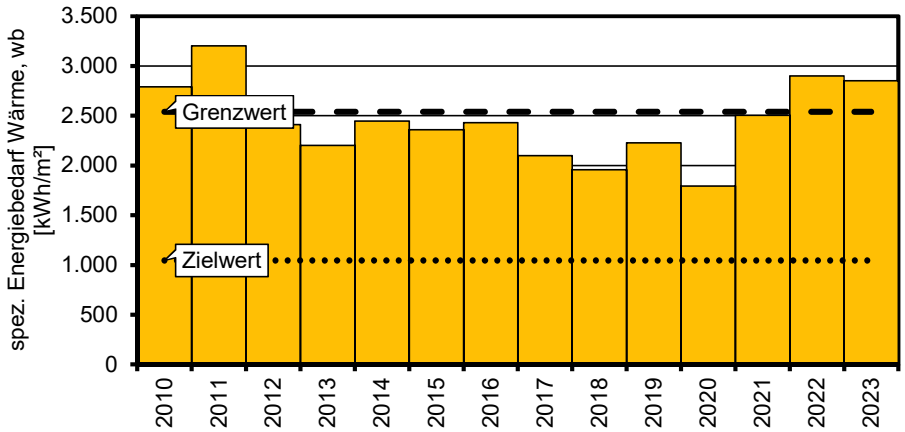


Entwicklung Wasserverbrauch

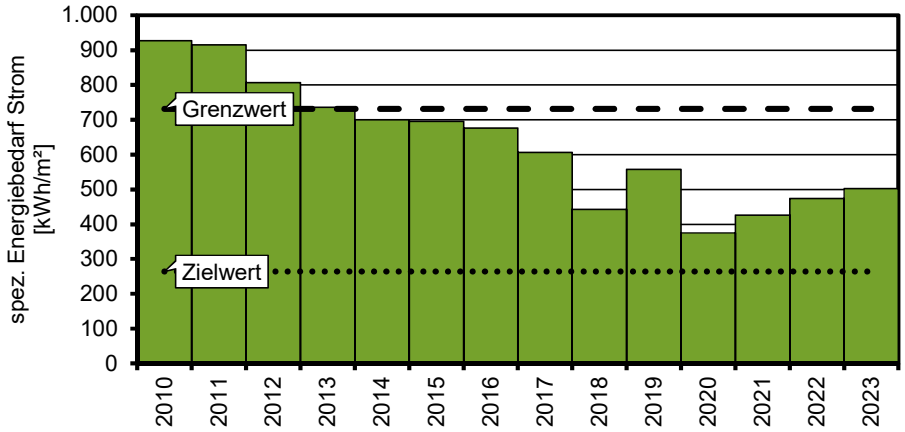


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Wärme

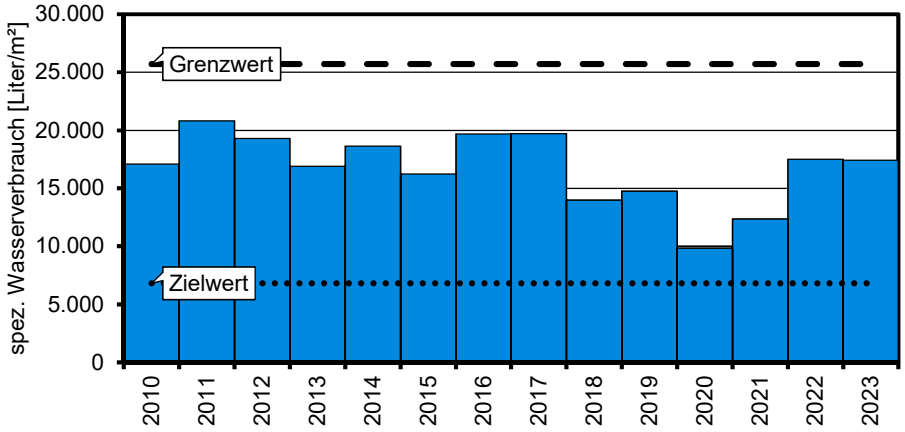
wb = witterungsbereinigt



Entwicklung spezifischer Energiebedarf Licht-/Kraftstrom

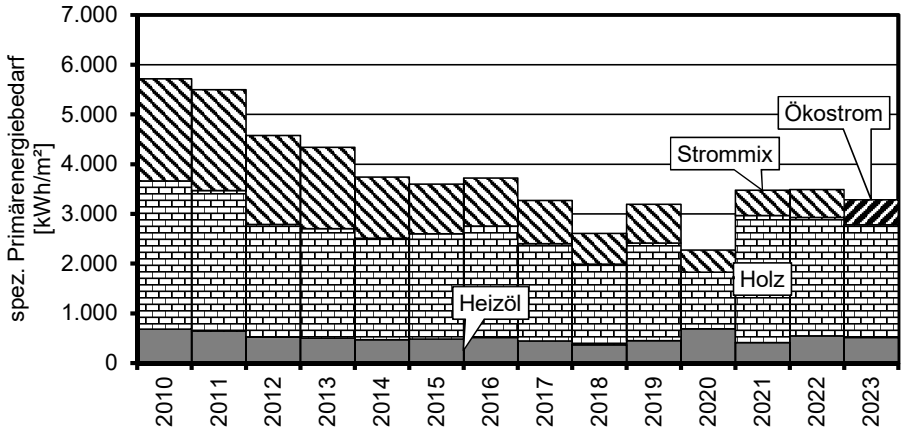


Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch

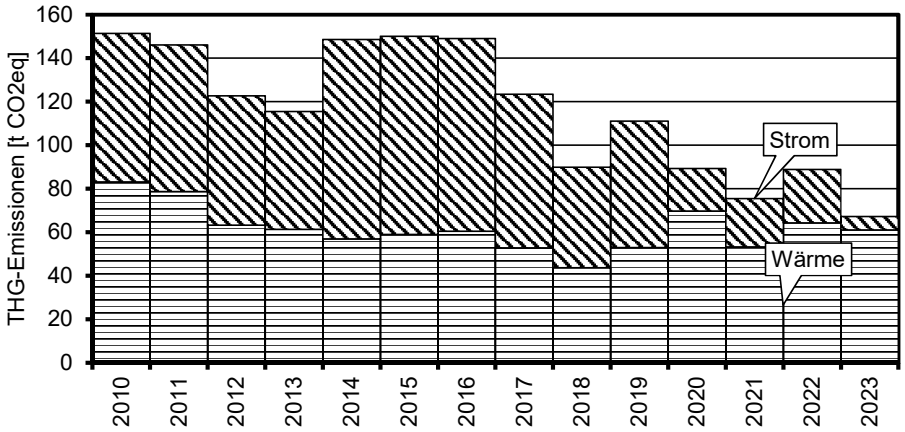


Quelle Grenz- und Zielwerte: European Energy Award

Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

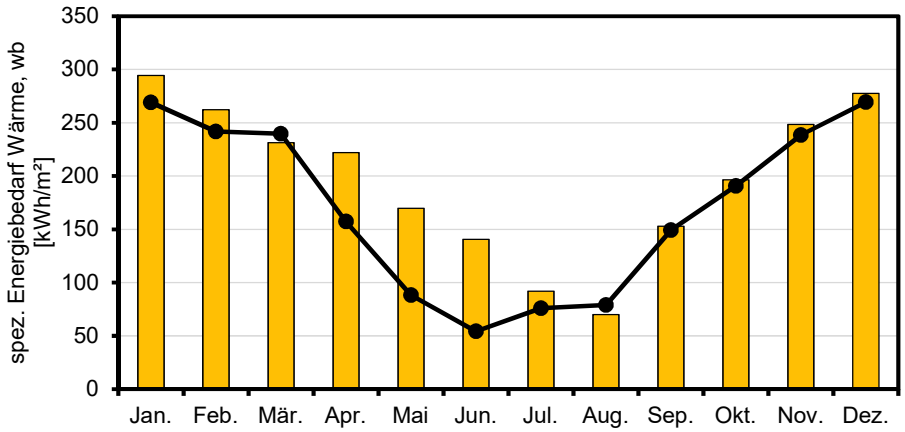


Entwicklung Treibhausgasemissionen



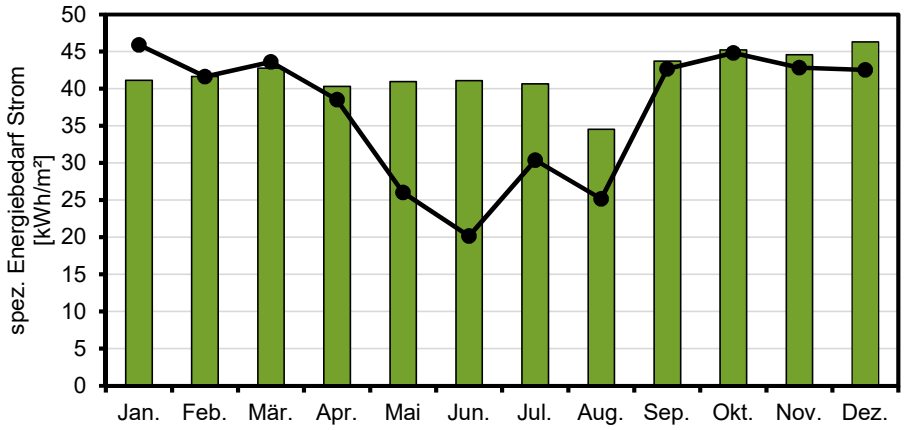
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Wärme

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



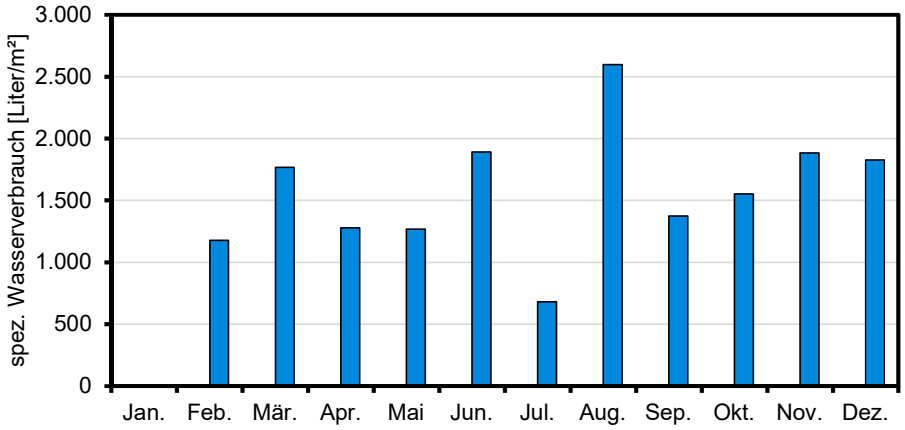
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



Erläuterung

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

Die Ausgaben für die Wärmeversorgung sind gestiegen, weil zum einen der Verbrauch zugenommen hat und zum anderen weil der Wärmepreis der Holzhackschnitzelheizanlage an den Öl- und Gaspreis gekoppelt ist.

3.12 Sportplätze

Informationen Bilanzraum

Zugehörigkeit	Flutlicht Rasenspielfeld	Beregnung Rasenspielfeld	Flutlicht Kunstrasenplatz
Adresse			
In Betrieb seit			
Energiebezugsfläche [m²]	7.650	7.650	5.840
Anzahl Besucher/Nutzer			
Hauptnutzungszeiten			
Name Stromversorger	naturenergie		

Verbräuche im Bilanzjahr

Stromversorgung Flutlicht

EBZ [m²]	13.490
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	3.640
Energiebedarf [kWh]	6.109
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	6.109
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	0,45
spez. Primärenergiebedarf [Wh/m²]	453
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Stromversorgung Bewässerung

EBZ [m²]	7.650
Energieträger	Ökostrom
Ausgaben [Euro]	607
Energiebedarf [kWh]	723
Primärenergiefaktor	
Primärenergiebedarf [kWh]	723
spez. Energiebedarf [kWh/m²]	0,09
spez. Primärenergiebedarf [Wh/m²]	95
Emissionsfaktor [kg/kWh]	
THG-Emissionen [t CO2eq]	0

Wasserversorgung Bewässerung

EBZ [m²]	7.650
Ausgaben [Euro]	4.596
Wasserverbrauch [m³]	1.817
spez. Wasserverbrauch [Liter/m²]	237,52

EBZ = Energiebezugsfläche

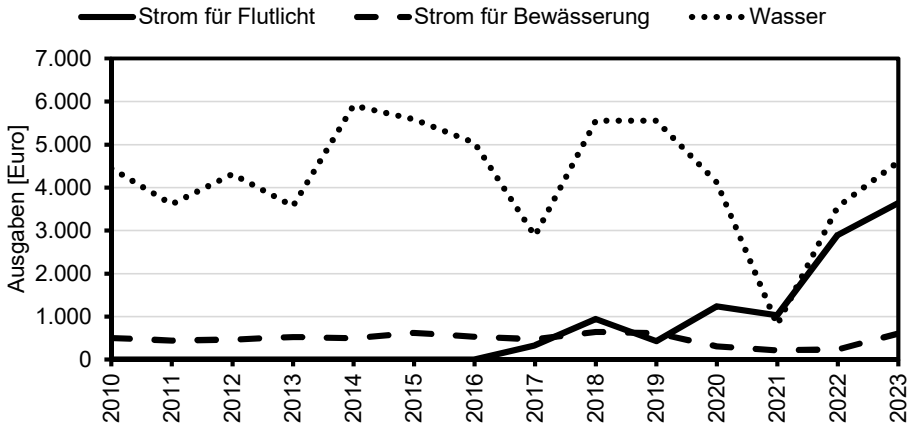
THG = Treibhausgas

wird automatisch ausgefüllt

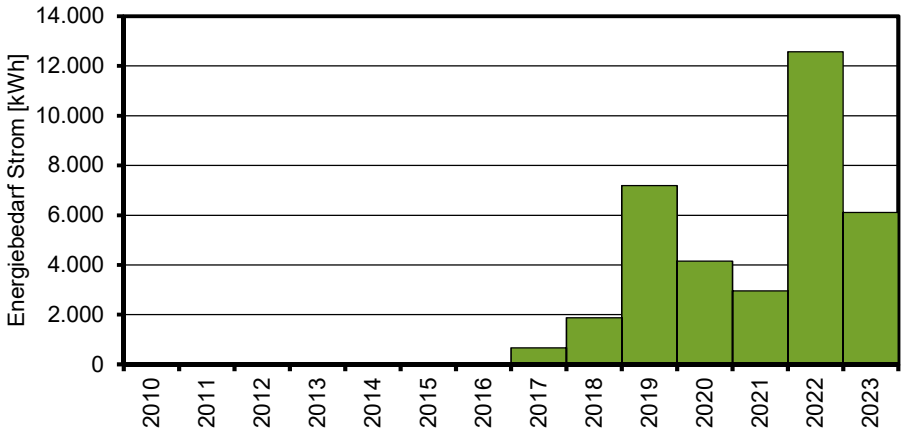
Bemerkungen

- Ökostrom mit Neuanlagenquote

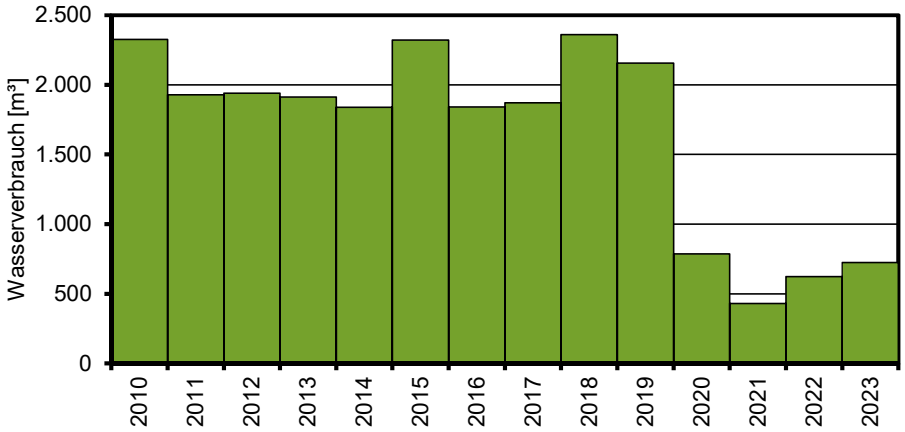
Entwicklung Kosten



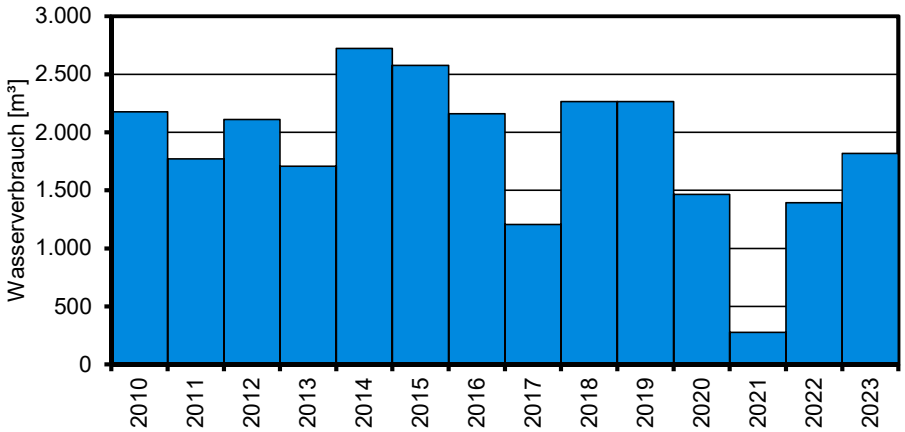
Entwicklung Strombedarf Flutlichtanlagen



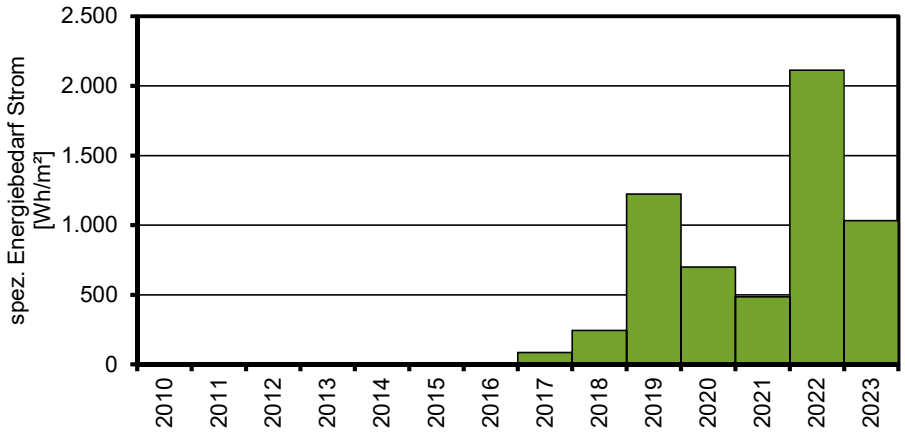
Entwicklung Stromverbrauch Bewässerung



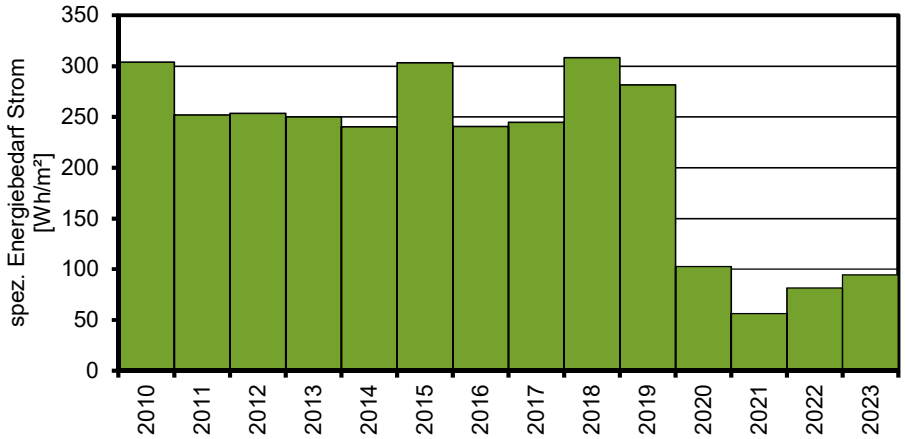
Entwicklung Wasserverbrauch Bewässerung



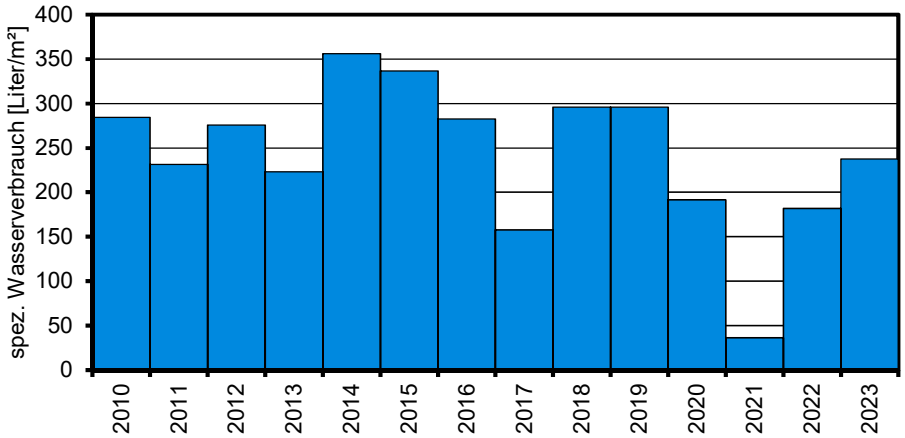
Entwicklung spezifischer Strombedarf Flutlichtanlage



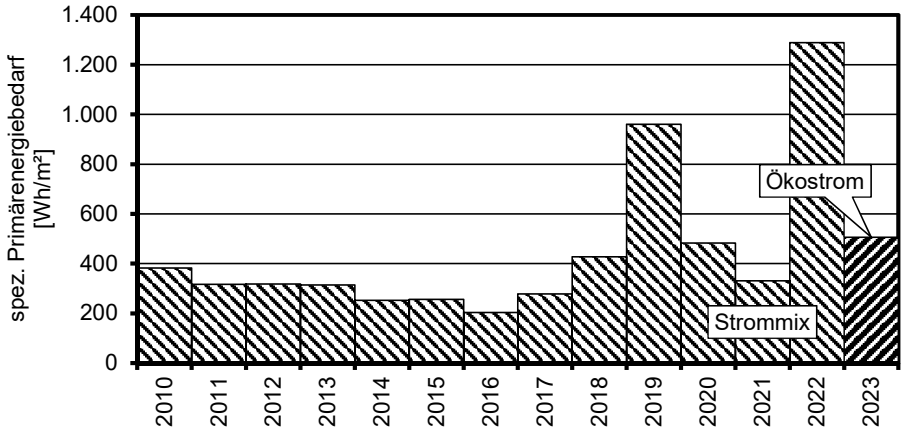
Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch Bewässerung



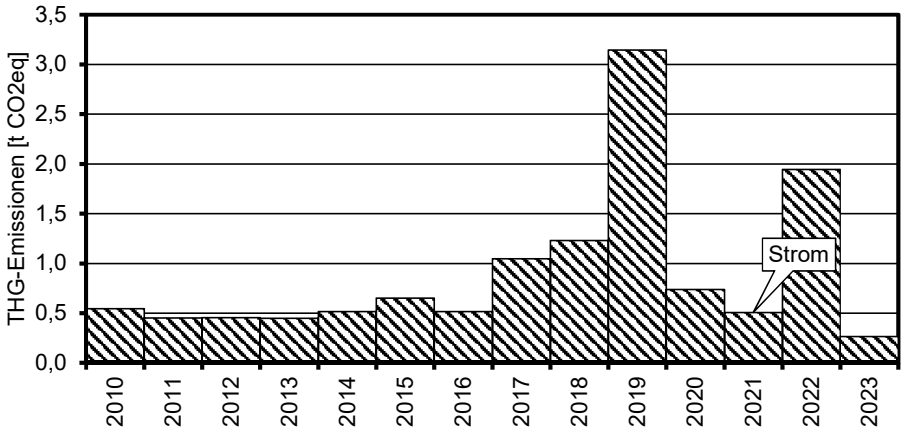
Entwicklung spezifischer Wasserverbrauch Bewässerung



Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

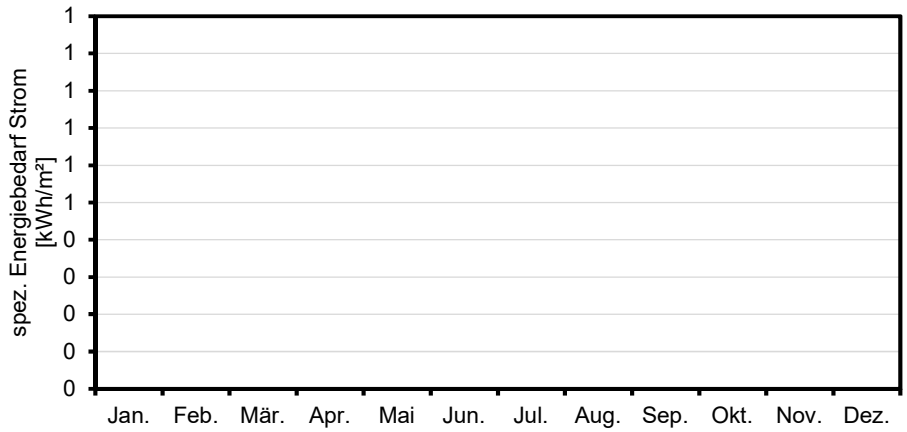


Entwicklung Treibhausgasemissionen



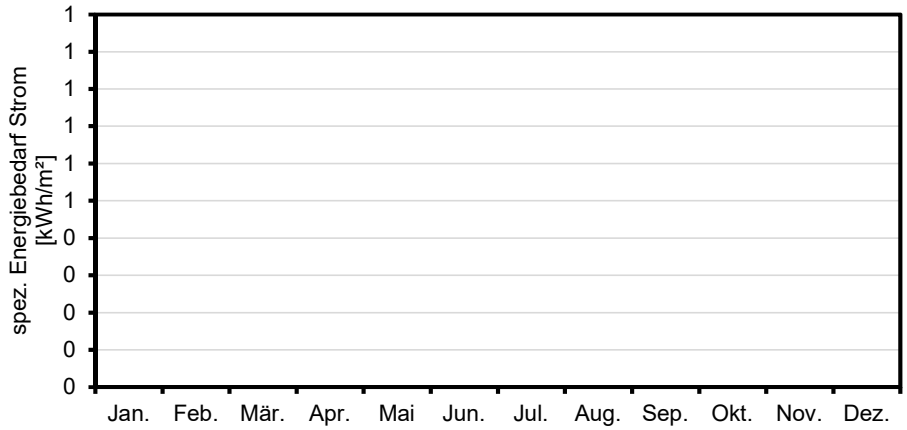
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom Flutlicht

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



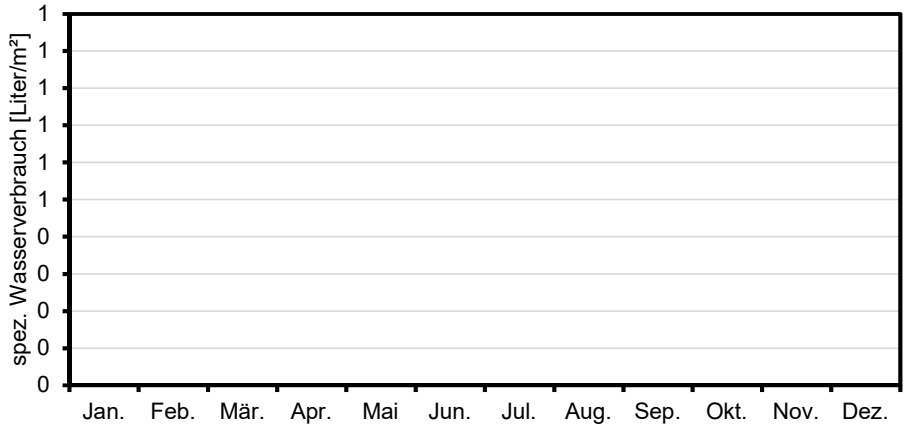
Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom Bewässerung

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



Monatlicher spezifischer Wasserverbrauch

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



Erläuterung

Eine monatliche Ablesung der Verbräuche findet aktuell nicht statt und ist vorerst auch nicht geplant.

3.13 Straßenbeleuchtung

Informationen Bilanzraum

Anzahl Trafostation	16	
Anzahl Leuchtstellen	1072	Stand 2021
Anzahl LED	308	Stand 2022
Anteil LED	29%	Stand 2022
beleuchtete Straßenlänge [km]	28,5	Stand 2022
Einwohner	6207	
Stromversorger	naturenergie hochrhein AG	

Verbräuche im Bilanzjahr

Trafostation	Stromverbrauch [kWh]	Kosten [Euro]	Straßenlänge [m]	spez. Stromverbrauch [kWh/m]
Am Kelterplatz	3.833	2.113,56	840	5
Brunnenstraße	5.534	3.020,89	2.231	2
Burghof	4.048	2.228,23	1.578	3
Eisenbahnstraße (Unterführung)	2.067	1.171,61	60	34
Kelterstraße 40	12.947	6.974,89	3.117	4
Kelterstraße 118	4.386	2.408,52	1.332	3
Kirchheimer Straße 127	1.708	980,11	Verkehrsbeleuchtung	
Kirchheimer Straße 25	308	233,36	Verkehrsbeleuchtung	
Limburgstraße	6.564	3.570,25	2.887	2
Mittlere Straße	7.920	4.293,54	2.133	4
Nikolausstraße	4.705	2.578,69	2.194	2
Schubertweg	15.252	8.204,37	2.481	6
Schulstraße	5.170	2.826,73	1.471	4
Starenweg			2.421	0
Sulzburgstraße	9.591	5.184,84	2.414	4
Teckstraße	16.858	9.061,01	3.363	5
Gesamt	100.891,00	54.850,60	28.522	4

THG-Emissionen [t CO2eq]	4

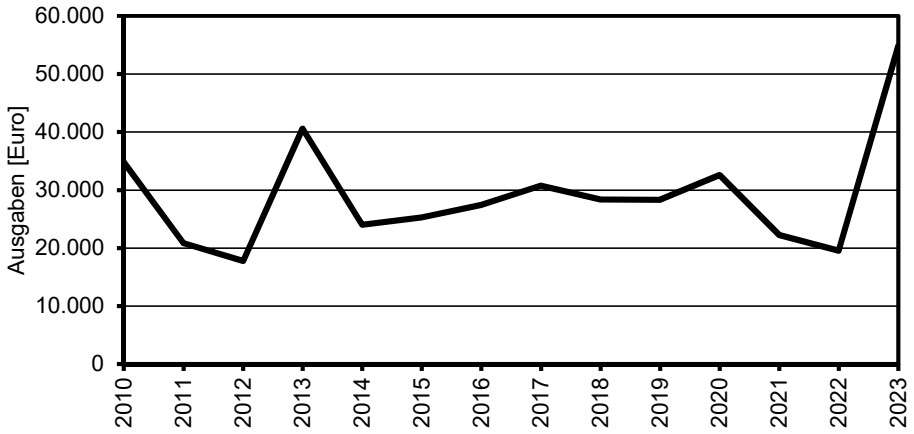
THG = Treibhausgas

wird automatisch ausgefüllt

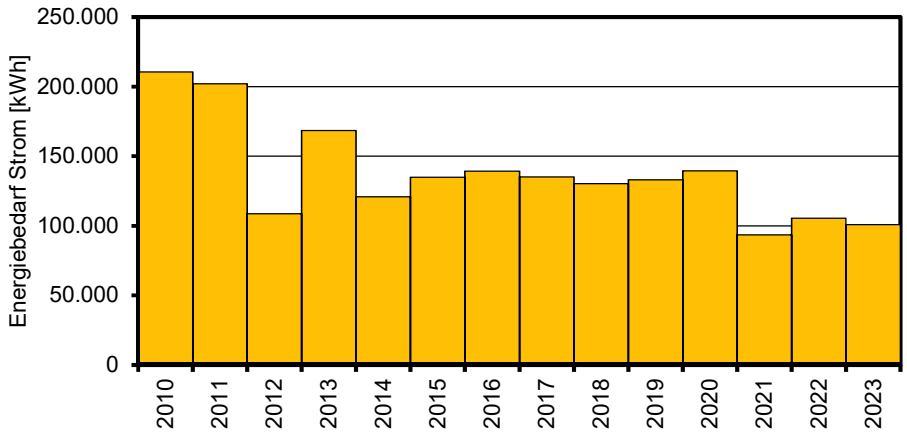
Bemerkungen

- Ökostrom mit Neuanlagenquote

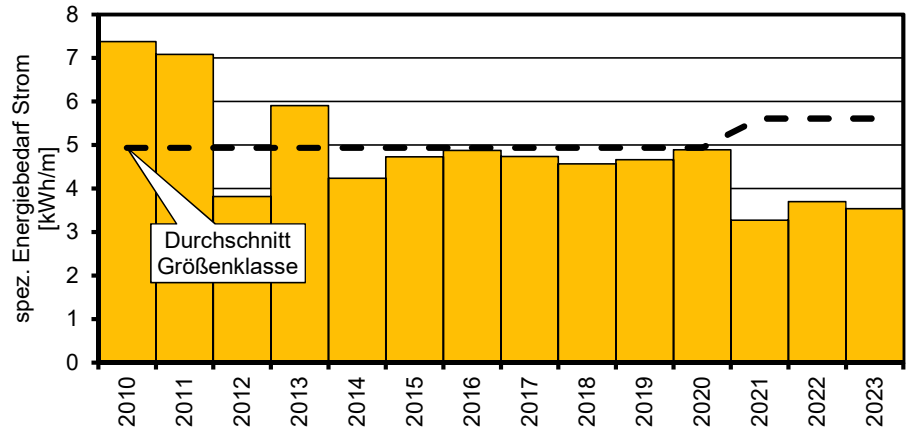
Entwicklung Kosten



Entwicklung Energiebedarf Strom

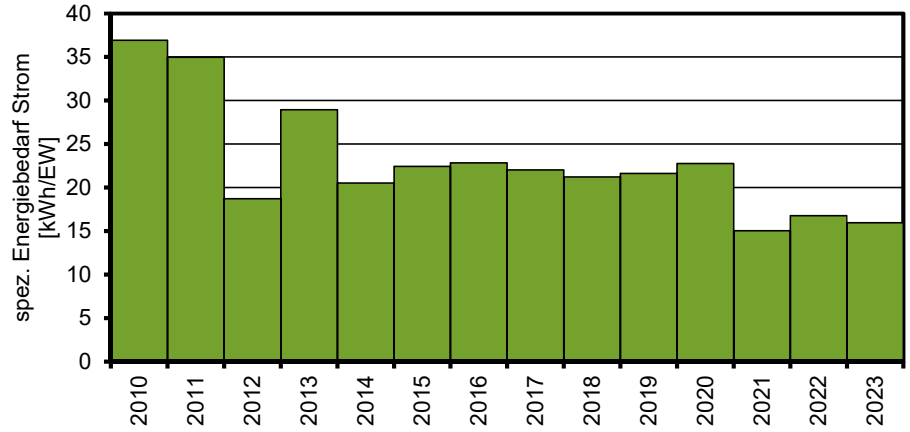


Entwicklung spezifischer Energiebedarf Strom pro Straßenlänge

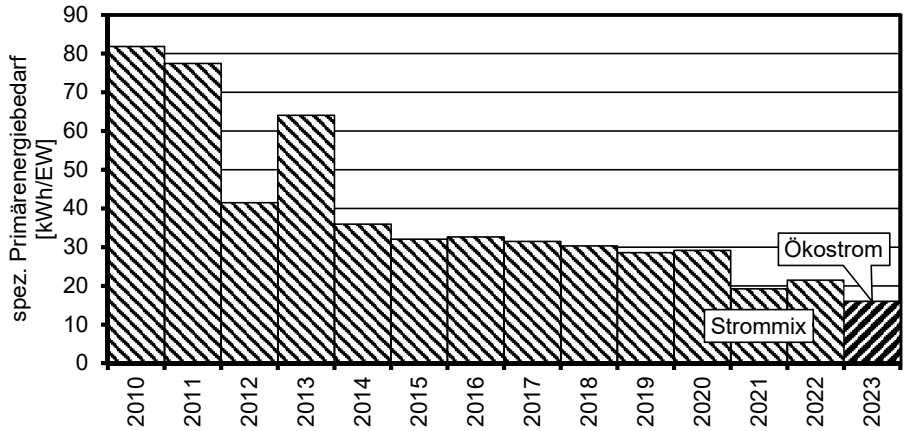


Quelle Durchschnitt Größenklasse: Komm.EMS

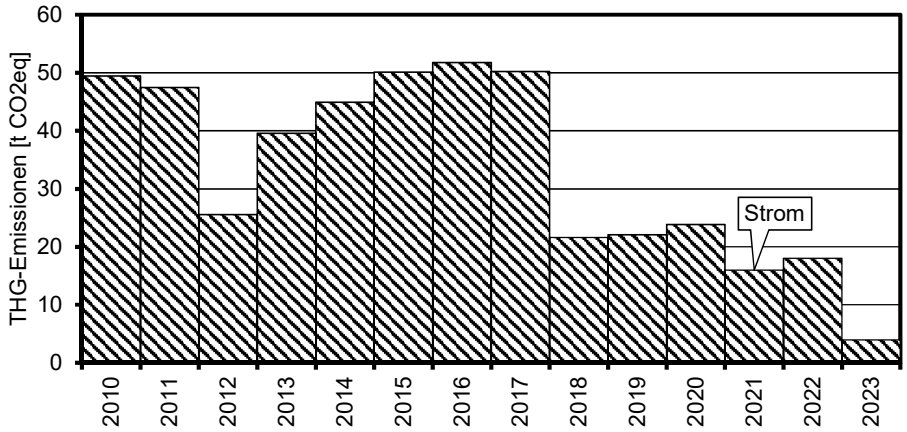
Entwicklung spezifischer Energiebedarf Strom pro Einwohner



Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

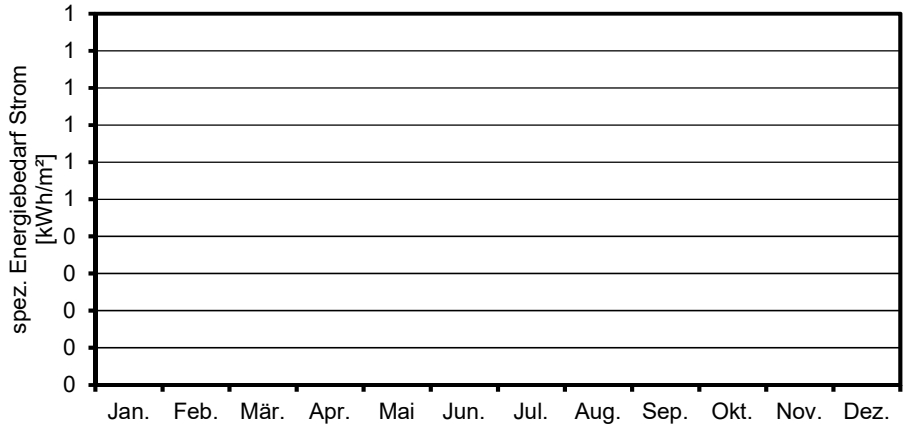


Entwicklung Treibhausgasemissionen



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



Erläuterung

Durch den frühzeitigen Wechsel auf Energiesparlampen konnte bereits eine deutliche Stromeinsparung erzielt werden. Mit dem Wechsel auf LED-Lampfen sind keine großen Einspareffekte mehr zu erwarten.

Bisher erhalten wir keine monatliche Abrechnung des Stromverbrauchs.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.14 Wasserversorgung

Informationen Bilanzraum

Bezeichnung Anlage	Pumpwerk Goldmorgen	Pumpwerk Eichhalde	Hochbehälter Guckenrain	
Adresse	Gutenbergstraße	Eichhalde		
Name Stromversorger	naturenergie hochrhein AG	naturenergie hochrhein AG	naturenergie hochrhein AG	

Verbräuche im Bilanzjahr

Stromversorgung für Wasserversorgung

geförderte Wassermenge [m³]	273.782	vorläufig
Energieträger	Ökostrom	
Ausgaben [Euro]	29.162	
Energiebedarf [kWh]	58.550	
Primärenergiefaktor		
Primärenergiebedarf [kWh]	58.550	
spez. Energiebedarf [Wh/m³]	214	
spez. Primärenergiebedarf [Wh/m³]	0,21	
Emissionsfaktor [kg/kWh]		
THG-Emissionen [t CO2eq]	2	

Eigenstromerzeugung [kWh]	0

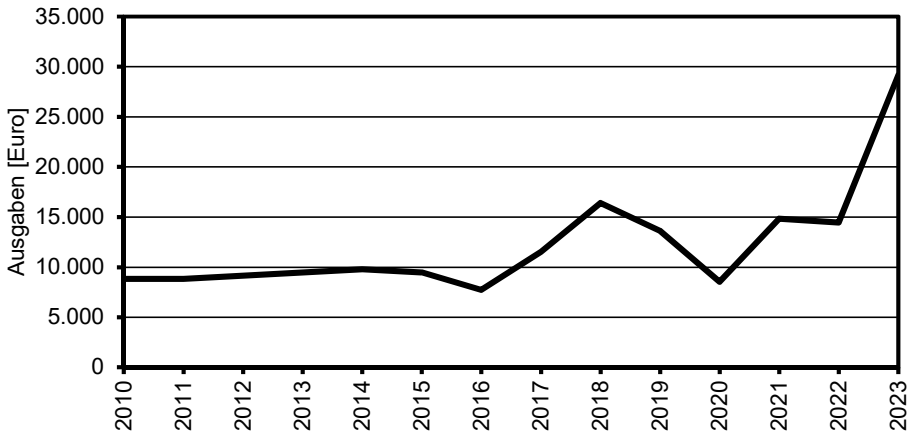
THG = Treibhausgas

wird automatisch ausgefüllt

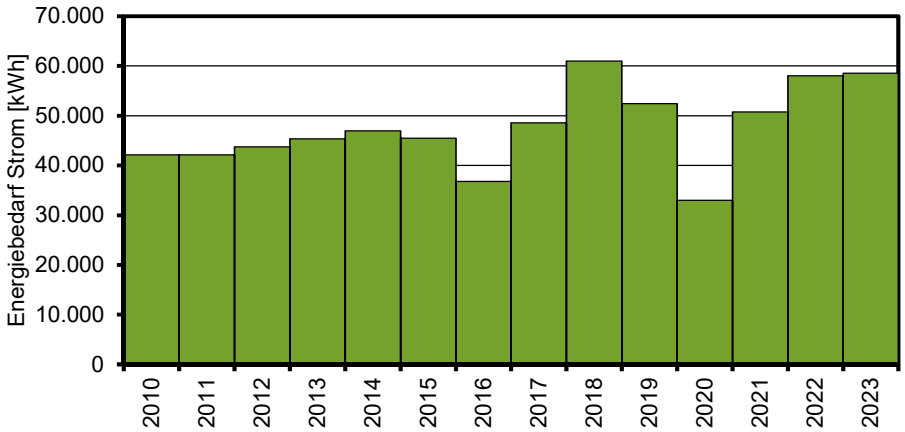
Bemerkungen

- ab 2021: Pumpwerk Eichhalde
- Ökostrom mit Neuanlagenquote

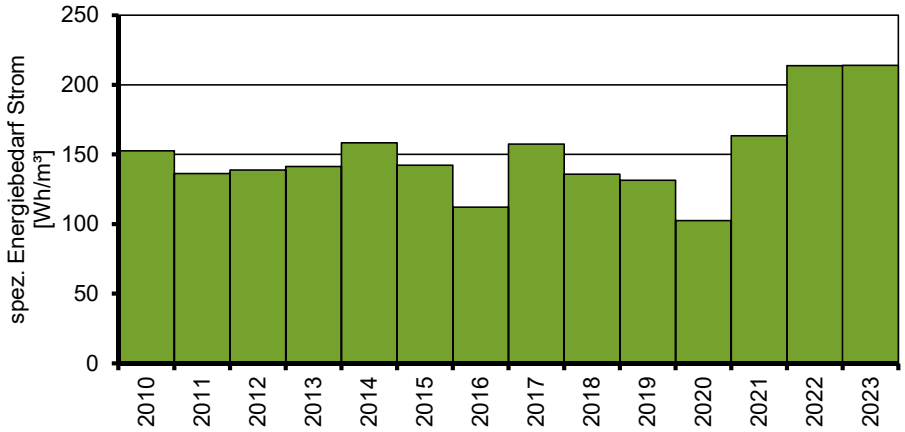
Entwicklung Kosten



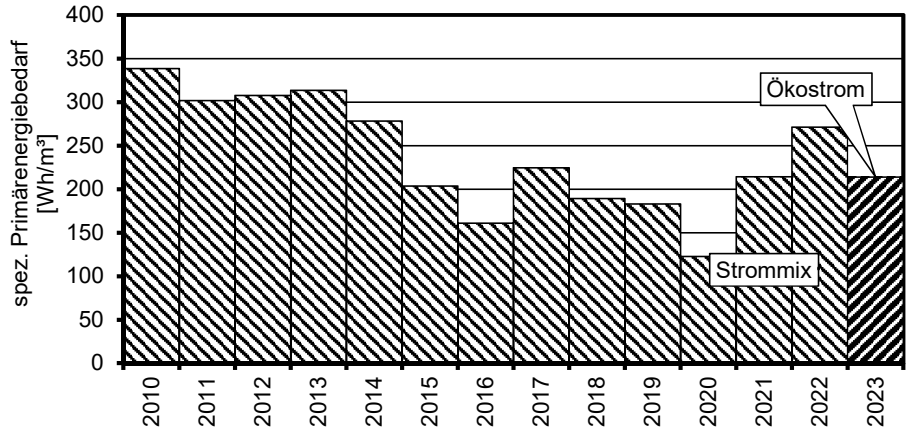
Entwicklung Strombedarf Wasserversorgung



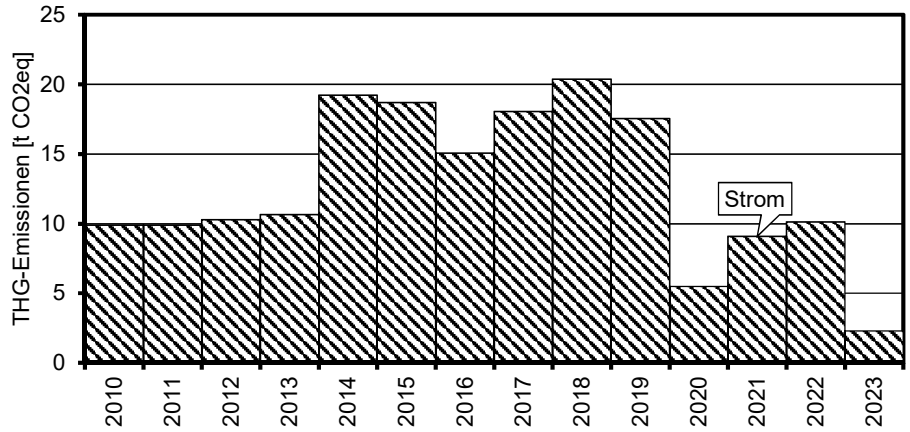
Entwicklung spezifischer Strombedarf der Wasserversorgung



Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

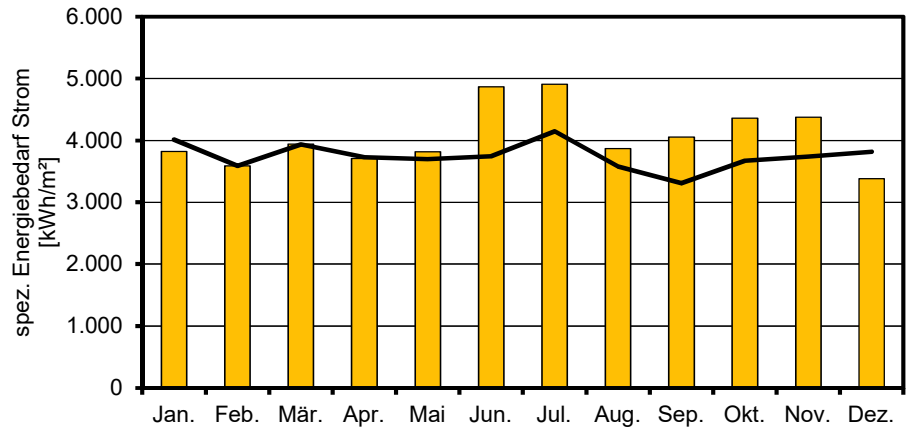


Entwicklung Treibhausgasemissionen



Monatlicher spezifischer Energiebedarf Strom

im Vergleich zum 5-Jahres-Durchschnitt (schwarz)



nur Pumpwerk Goldmorgen

Erläuterung

Seit 2022 erfolgt eine monatliche Ablesung des Stromverbrauch nur im Pumpwerk Goldmorgen. Eine gesamtheitliche monatliche Verbrauchserfassung hat zunächst keine hohe Priorität.

Aufgrund der Energiekrise und der gleichzeitig stattgefunden Bündelausschreibung in 2022 sind die Stromkosten deutlich gestiegen.

3.15 Kläranlage

Informationen Bilanzraum

Bezeichnung Anlage	Gruppenklärwerk Wendlingen
Adresse	Vorstadtstraße 101 73240 Wendlingen am Neckar

Anlagentyp	Belebungsanlage mit getrennter (anaerober) Schlammstabilisierung
Größenklasse	GK5 (>100.000 EW bzw. >6 t BSB5/d)
Anteil der Kommune (Verhältnis Einwohnerwert)	7,1%

Stand 1.1.2023

Pumpwerke im Zulauf (Pumphöhe) [m]	8
Filterung (ja, Membranfilter, nein)	nein
Ozonbehandlung (ja, nein)	nein
Desinfektion durch UV-Bestrahlung (ja, nein)	nein
Schlammtrocknung (ja, nein)	nein
Abluftbehandlung (ja, nein)	nein
Biomembrananlage statt biologischer Reinigungsstufe (ja, nein)	nein
Aktivkohle zur Adsorption von Hormonen und Pharmaka (ja, nein)	ja
Stickstoff Fracht im Zulauf (TKN/BSB4<0,1 oder 0,1 bis 0,25 oder >0,25 oder >0,35)	>0,25

Eigenstromerzeugung	BHKW (Klärgas) + Parkplatz-PV

Verbräuche im Bilanzjahr 2021

Stromversorgung für Wasserversorgung

angeschlossene Einwohner (insgesamt)	170.211
Energieträger Strombezug	Strommix
Energiebedarf [kWh]	3.437.862
Primärenergiefaktor	1,1
Primärenergiebedarf [kWh]	3.939.759
spez. Energiebedarf [kWh/EW]	20
spez. Primärenergiebedarf	23
Emissionsfaktor [kg/kWh]	0,100
THG-Emissionen [t CO2eq]	342
THG-Emissionen Dettingen [t CO2eq]	24

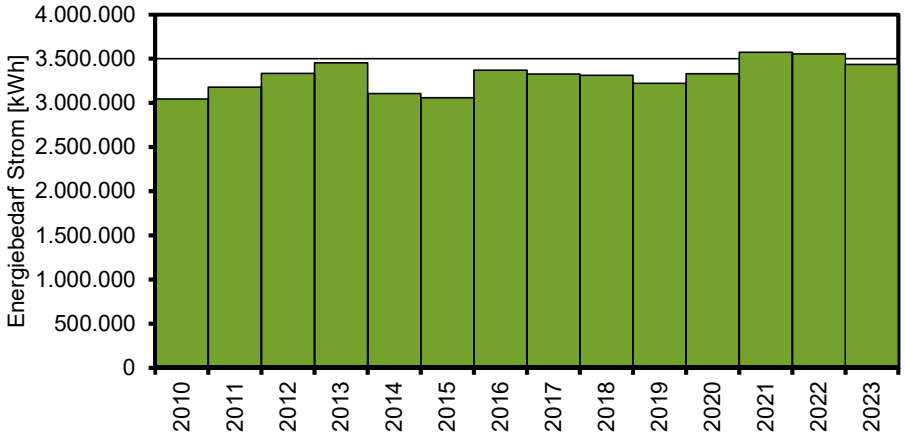
Eigenstromerzeugung [kWh]	2.826.861
Einspeisung [kWh]	20.024
Eigenstromnutzung [kWh]	2.806.837
Stromzukauf [kWh]	631.025

Stromzukauf Dettingen [kWh]	44.899

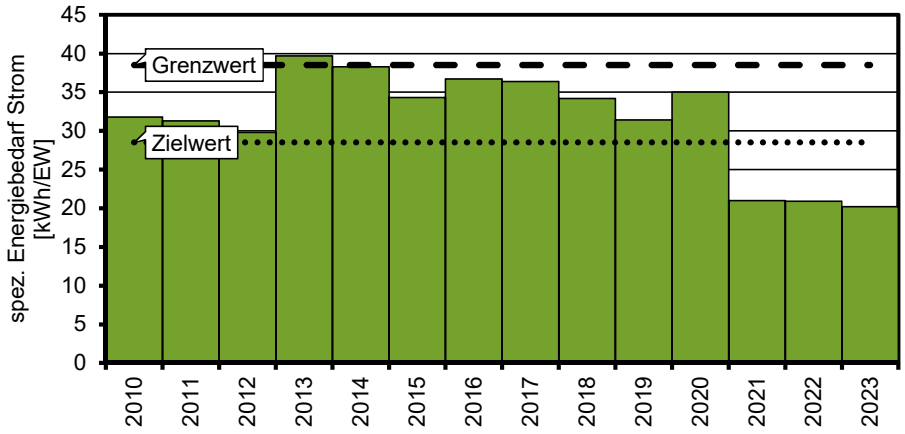
THG = Treibhausgas

wird automatisch ausgefüllt

Entwicklung Strombedarf Kläranlage

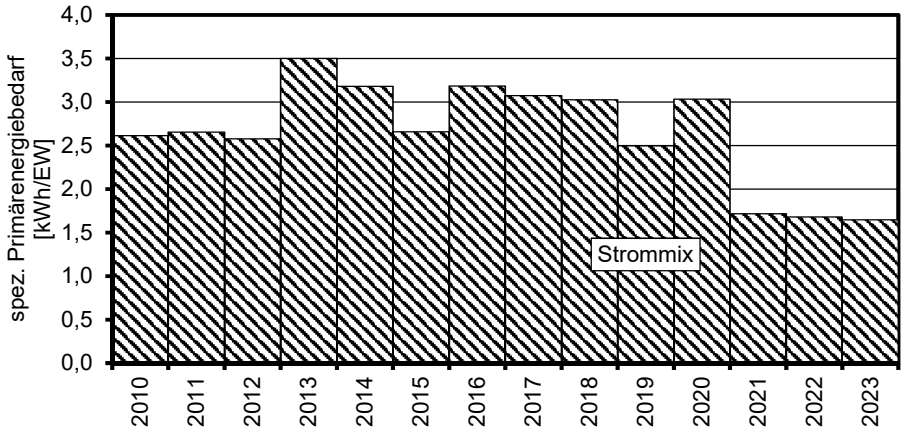


Entwicklung spezifischer Strombedarf Kläranlage



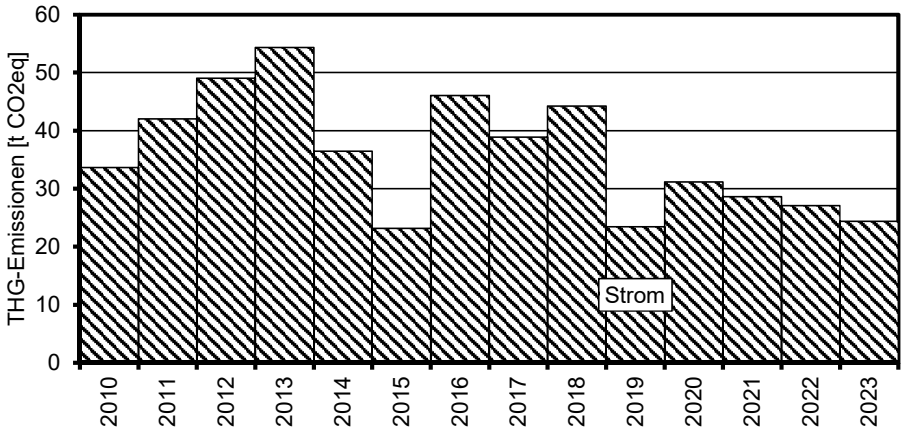
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

für Gemeinde Dettingen



Entwicklung Treibhausgasemissionen

für Gemeinde Dettingen



3.16 Fuhrpark

Informationen Bilanzraum

Anzahl Fahrzeuge	11
Dieselfahrzeuge	9
Benzinfahrzeuge	1
Elektrofahrzeuge	1

Bauhoffahrzeuge	10
Fahrzeuge der Verwaltung	0
Hausmeisterfahrzeuge	1

Einwohner	6.316

Verbräuche im Bilanzjahr

Fahrzeugbezeichnung	Kraftstoffart	Kraftstoff-verbrauch [kWh]	Kosten [Euro]
Rasenmäher	Benzin	5.842	1.881,50
Bagger	Diesel	5.161	936,50
Radlader	Diesel	11.263	2.041,63
ES-DT-208 (Fendt 208)	Diesel	10.801	1.914,83
ES-DT-370 (Holder 370)	Diesel	8.003	1.428,64
ES-DT-550 (Fendt 280)	Diesel	8.873	1.605,00
ES-DT-554 (Ford-Busle)	Diesel	10.735	2.236,20
ES-DT-558 (Holder 358)	Diesel	6.131	1.093,63
ES-DT-1629 (Mercedes Lkw)	Diesel	5.617	971,27
ES-DT-1126 (Skoda Pkw)	Diesel	6.007	1.083,55
Hausmeisterfahrzeug (StreetScooter	Elektro	1.317	636,00

	Kraftstoff-verbrauch [kWh]	Kosten [Euro]	THG-Emissionen [t CO2eq]
Gesamt	79.749,82	15.828,75	26

THG = Treibhausgas

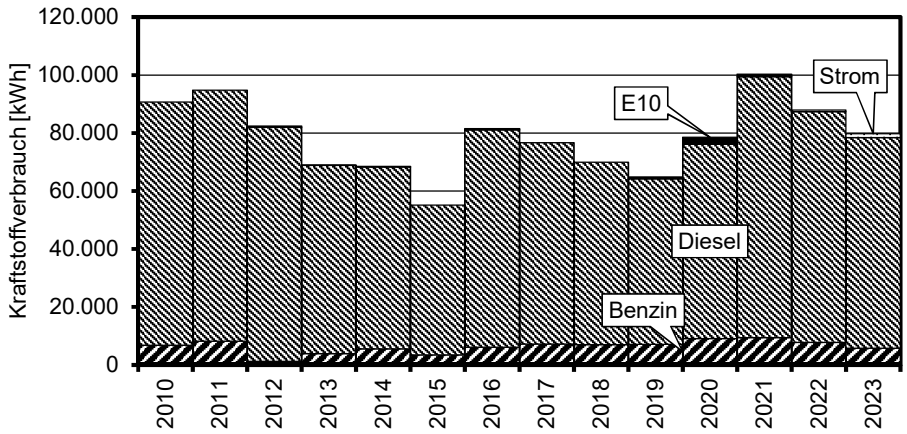
wird automatisch ausgefüllt

Bemerkungen

- ohne Fahrzeuge der Feuerwehr
- ohne Sonderkraftstoff, da Verbrauch vernachlässigbar

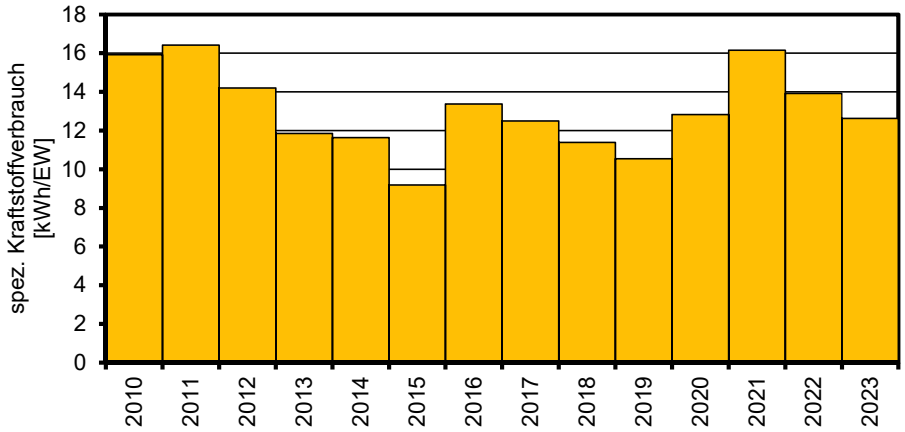
Entwicklung Kosten

Entwicklung Kraftstoffverbrauch



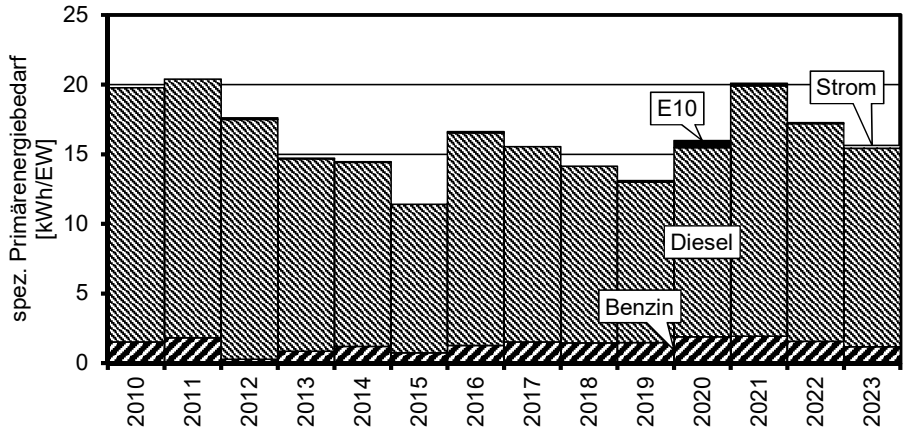
Entwicklung spezifischer Kraftstoffverbrauch

EW = Einwohner



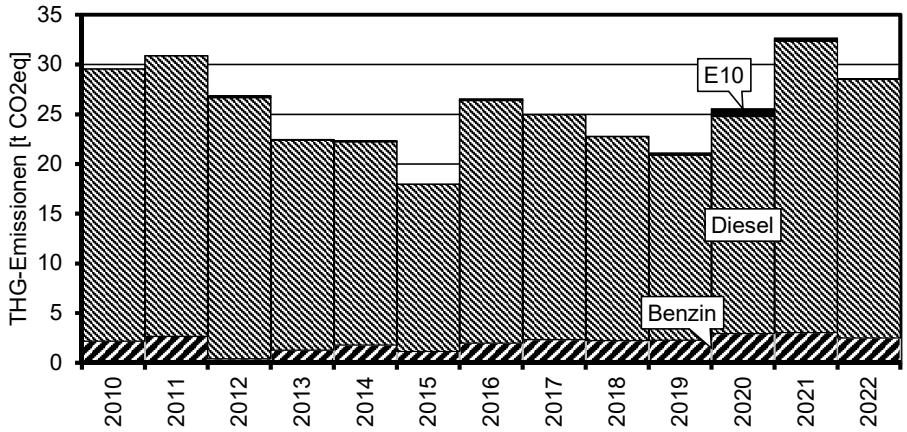
Entwicklung spezifischer Primärenergiebedarf

EW = Einwohner



Entwicklung Treibhausgasemissionen

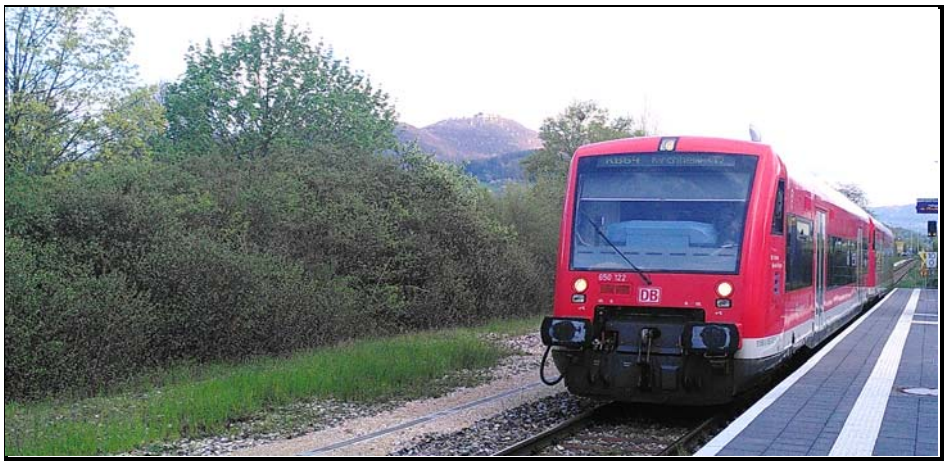
THG = Treibhausgas



Erläuterung

Der Kraftstoffverbrauch ist aufgrund des Winterdienstes stark witterungsabhängig.

3.17 Dienstreisen

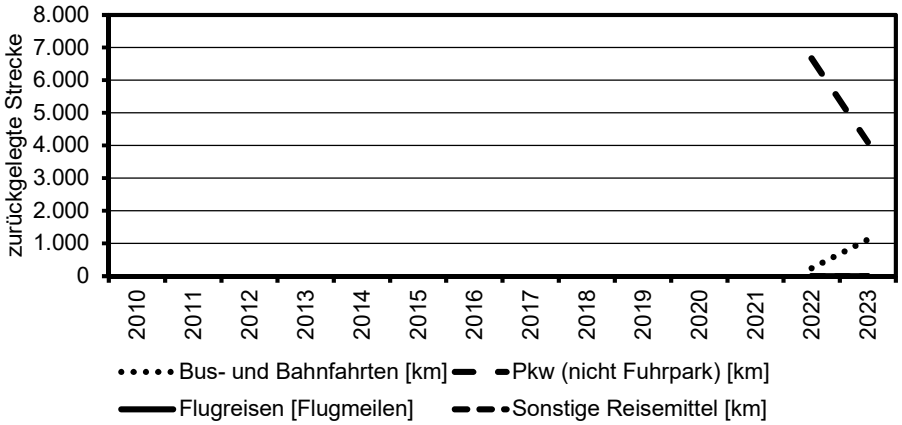


Informationen Bilanzraum

Flugreisen	0	Flugmeilen
Bus- und Bahnfahrten	1.118	Kilometer
Pkw (nicht Fuhrpark)	4.102	Kilometer
Sonstige Reisemittel	0	Kilometer

wird automatisch ausgefüllt

Entwicklung



Bemerkungen:

- nicht erfasst: Strecken zu Fuß und mit dem Rad
- Sonstige Reisemittel: Taxi, Fähren, …

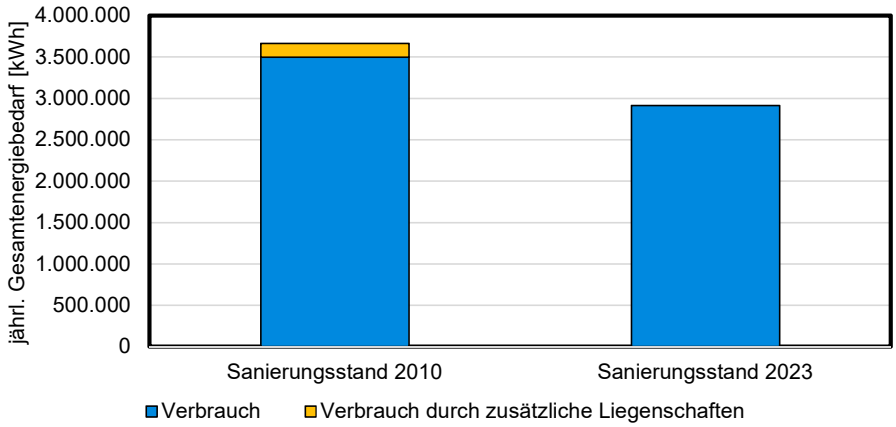
Erläuterung

Die Erfassung ist nicht vollständig, da nicht für alle getätigten Dienstreisen eine Reisekostenabrechnung erfolgt.

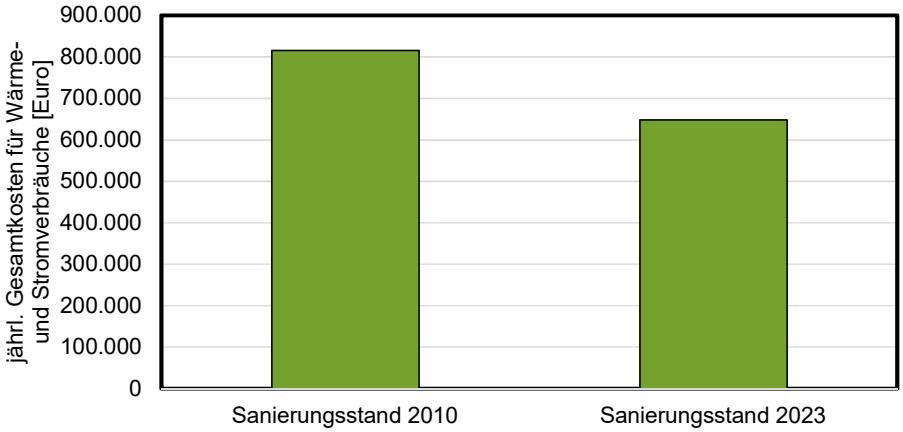
4 Zusätzliche Analysen

Heutige Verbräuche ohne und mit Energiemanagementmaßnahmen

(Heizungserneuerung, LED-Beleuchtung, energetische Sanierungsmaßnahmen, Anlagenoptimierung, verbesserte Betriebsabläufe, etc.)



Heutige Ausgaben ohne und mit Energiemanagementmaßnahmen



Ohne Einsparungen und Effizienzsteigerungen (Heizung, Licht, energetische Sanierung, etc.) hätten wir in 2023 rund

167.000 Euro

mehr ausgegeben.

Ende des Berichts