

# Energiebericht

für den Gebäudebestand der Stadt  
Drensteinfurt

13. Auflage

2006 – 2022



Impressum

13. Auflage

November 2023

Stadt Drensteinfurt  
FB 2 - Planen, Bauen, Umwelt  
Landsbergplatz 7  
48317 Drensteinfurt

Autoren:  
Matthias Stadie  
Christoph Britten  
Sebastian Schröder

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
Impressum	2
Inhaltsverzeichnis	3
1. Vorwort	4
2. Energieeffizienz durch Energiemanagement	5 - 7
2.1 Witterungsbereinigung / Gradzahlen	8 - 9
2.2 Energiekennzahlen nach VDI 3807	10
3. Datengrundlage des Energieberichtes	11
4. Tarif- und Preisentwicklung	12 - 15
5. Gebäudebestand 2022	16 - 18
6. Veränderung des Gebäudebestandes	19 - 20
7. Energetische Modernisierungs- und Sanierungsarbeiten	21 - 26
8. Energiebilanzen aller städtischen Gebäude	27
8.1 Energiebilanz aller Gebäude	28
8.2 Energiebilanzen nach Gebäudegruppen	29 - 33
8.3 Energiebilanzen der einzelnen Gebäude	34 - 74
9. Beurteilungen der Emissionen, Verbrauchs- und Kostenänderungen zum letzten Energiebericht aus dem Jahr 2021	75 - 84
10. Schlusswort und Vorschau auf den nächsten Energiebericht	85 - 86
11. Quellen	86

## 1. Vorwort

Das vergangene Jahr hat wieder einmal gezeigt, welche mittelbaren und unmittelbaren Folgen eine auf fossile und importabhängige Energieträger ausgelegte Energieversorgung haben kann. Leider ist es unumgänglich, die Energiemangellage aufgrund des Ukrainekriegs anzusprechen. Die geopolitischen Ereignisse haben zu einer erhöhten Unsicherheit in Bezug auf die Energieversorgung geführt. Deutliche Preisanstiege in der Energiebeschaffung, Erhöhung des THG-Emissionsfaktors im Strommix und fehlendes Tempo beim Ausbau der Erneuerbaren Energien. Die Rahmenbedingungen zeigen unmissverständlich, dass die CO<sub>2</sub>-Minderungen gemeinschaftlicher Anstrengungen bedürfen und die dringend notwendige Energiewende keinen Aufschub erlaubt.

Der Energiebericht der Stadt Drensteinfurt in seiner 13. Fassung zeigt, welche Energiebedarfe auf kommunaler Ebene im Bereich der Gebäude im Jahr 2022 angefallen sind. Es bedarf weiterhin großer Bemühungen, die Energieversorgung und Gebäudebewirtschaftung zeitnah TGH-neutral zu gestalten. Insbesondere die Wärmebereitstellung erfolgt überwiegend durch fossile und somit CO<sub>2</sub>-emittierende Heizanlagen. Klimafreundliche Wärmeerzeugungsanlagen sind sprichwörtlich heiß begehrt, technisch jedoch auch nicht in allen Gebäuden direkt einsetzbar.

Ein erfreulicher Trend, der aus dem Bericht hervorgeht, ist der deutliche Rückgang der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zu 2006. Dies ist das Ergebnis kontinuierlicher Bemühungen, die negativen Umweltauswirkungen zu reduzieren und auf erneuerbare Energien umzusteigen. Drensteinfurt hat erkannt, dass der Klimawandel eine globale Herausforderung ist und setzt sich aktiv für eine nachhaltige Zukunft ein. Der Energiebericht zeigt jedoch auch, dass beispielsweise Nutzungsänderungen zu einem Verbrauchsanstieg führen und damit einen direkten Vergleich zu den Vorjahren erschweren. Ebenso sind im Jahr 2022 noch Auswirkungen der Corona-Pandemie im Energiebericht feststellbar.

Entscheidend für die Klimaneutralität einer Kommune ist jedoch nicht nur der Verbrauch der Liegenschaften, sondern auch der Energetische Ertrag der Gebäude. Der Ausbau von Photovoltaikanlagen auf kommunalen Dächern muss zwingend weiter vorangetrieben und der Eigenverbrauch des CO<sub>2</sub>-neutralen Stroms stetig erhöht werden. Dazu bedarf es neben den hohen Investitionen auch der personellen Schlagkraft, um Projekte voranzutreiben und die selbstgesteckten Klimaschutzziele erreichen zu können.

Drensteinfurt, 03.11.2023



Carsten Grawunder

## **2. Energieeffizienz durch kommunales Energie- und Gebäudemanagement**

In dem Jahr 2007 wurde in dem Fachbereich 2 - Planen, Bauen, Umwelt der Stadt Drensteinfurt das Gebäudemanagement und im Jahre 2011 das Energiemanagement eingerichtet.

Die wesentliche und langfristige Aufgabe des Gebäude- und Energiemanagements ist es, neben der Betreuung der Gebäude, eine gleichermaßen ökologische wie ökonomische Energieversorgung der städtischen Liegenschaften zu schaffen.

Durch effektive Maßnahmen bei der Instandhaltung kann der Energieverbrauch nachhaltig gesenkt und entscheidende Signale zur Klimaentlastung gesetzt werden.

Der umweltbewusste Umgang mit Energie aber auch eine dauerhafte Entlastung der öffentlichen Kassen sind die Hauptgründe Einsparpotenziale zu suchen und zu erschließen.

### **Organisation**

Das Energiemanagement ist eine umfassende Aufgabe, die eine gute Zusammenarbeit mehrerer Fachbereiche wie dem FB 2 - Planen, Bauen, Umwelt, dem FB 4 - Finanzen und dem FB 3 - Bürgerdienste voraussetzt.

Bisher verteilten sich die vielen verschiedenen Zuständigkeiten auf mehrere Fachbereiche, die jetzt im Energiemanagement zusammengefasst, abgestimmt und dokumentiert werden.

Die Umsetzung sämtlicher Maßnahmen wird ebenfalls vom Energiemanagement mit Absprache der betroffenen Fachbereiche koordiniert.

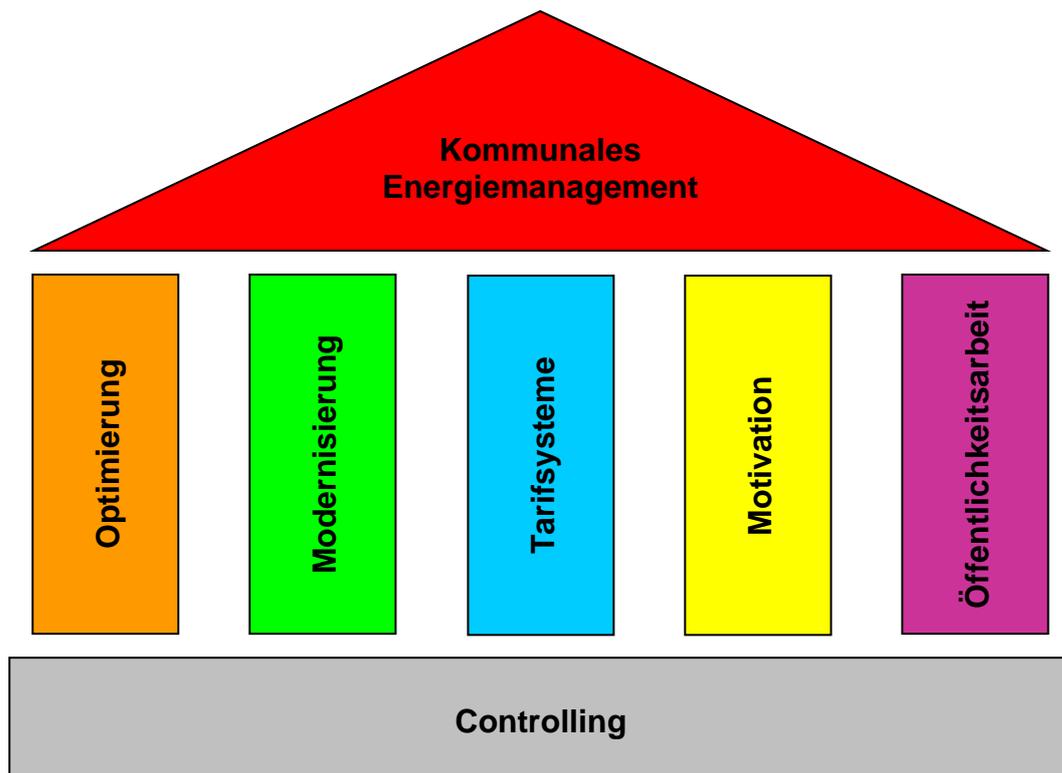
### **Ziel**

Ziele des Energiemanagements sind die Minimierung des Energieverbrauchs, sowie der dadurch bedingten Umweltbelastungen und Kosten. Wichtig dabei ist, dass die Gesundheit, Sicherheit und der nutzergerechte Komfort nicht behindert werden.

Um diese Grundlagen zu erfüllen, muss das Energiemanagement in allen energierelevanten Bereichen bei der Gebäudeunterhaltung tätig werden. Zu diesen Tätigkeiten gehören z.B.: Energieverbrauchskontrolle, optimierte Betriebsführung von Heizungsanlagen, Nutzungsoptimierung von Gebäuden, Integration von technischen Sparmaßnahmen in die erforderlichen Sanierungsarbeiten, Schulung des Betriebspersonals und nicht zuletzt die Sensibilisierung der Nutzer mit dem Umgang mit Energie etc.

Durch ein erfolgreiches Energiemanagement kann die Stadt als Vorbild, den Bürger zu einem energiebewussten Denken und Handeln animieren.

## Systemaufbau des Kommunalen Energiemanagement



Der grafische Aufbau des kommunalen Energiemanagements ähnelt dem Systemaufbau eines Hauses.

Das Fundament bildet das flächendeckende Controlling.

Auf dessen Grundlage sich die tragenden Wände der **Optimierung, Modernisierung, Tarifsysteme, Motivation und Öffentlichkeitsarbeit** stützen. Ein Anbau weiterer Teilgebiete ist möglich. Das kommunale Energiemanagement als Dach beinhaltet die Zusammenführung und Dokumentation aller Teilgebiete.

### Controlling

Bei dem Controlling werden sämtliche Verbrauchsdaten und Kosten zeitnah erfasst, überwacht und mit Blick auf die schon vorhandenen Daten ausgewertet. Die Anlagenleistungen und Wartungsintervalle werden ebenfalls dokumentiert.

Die erfassten Daten für Heizenergie, Strom und Wasser werden in Tabellen eingetragen und zu Kennwerten zusammengefasst. Die Kennzahlen ergeben sich aus dem jeweiligen Verbrauch dividiert durch die Grundfläche des einzelnen Gebäudes.

### Optimierung

Zu der Optimierung der Betriebstechnik gehören wiederkehrende energetische, bautechnische und umwelttechnische Messungen. Durch die Messungen wird angestrebt, die technischen Anlagen optimal für die jeweilige Nutzung zu steuern.

Eine enge Zusammenarbeit mit den Nutzern ist entscheidend um unnötige Betriebszeiten der technischen Anlagen auszuschließen.

Oft kann durch einfache Regelungseinstellungen, Nacht- und Wochenendabsenkung oder durch günstigen investiven Aufwand und mit kurzen Amortisationszeiten wie z.B. Zeitschaltuhren viel Energie eingespart werden. Wechseln von Leuchtmitteln, einbauen neuer energiespar Pumpen, der Einbau von sparsameren Wasserarmaturen und Bauteilen, die einen Wasserdurchfluss regeln helfen ebenfalls ohne hohen Kostenaufwand Energie zu sparen.

### **Modernisierung**

Für jedes Gebäude werden die bisherigen Modernisierungsmaßnahmen erfasst und datiert. Mit Hilfe der Erfassung von bereits getätigten Maßnahmen kann eine weitere systematische Modernisierung gewährleistet werden.

Ist für ein Gebäude eine Modernisierung angedacht ist es dringend zu empfehlen, das Energiemanagement in die weiteren Planungen mit einzubeziehen. Bei komplexeren Maßnahmen ist es sinnvoll im Voraus Energiekonzepte oder Energiediagnosen zu erstellen. Bei der Modernisierung von Gebäude und technische Anlagen, hat man die Möglichkeit die größten Energie- und Kosteneinspareffekte zu erzielen. Eine langfristige Planung über die Nutzung und Art der Sanierung eines Gebäudes ist daher ratsam.

Da die Modernisierung von Gebäuden häufig sehr kostenintensiv ist, sollten die Gebäude mit einem hohen Energie- und Wasserverbrauch vorrangig behandelt werden, um dort den Verbrauch und damit die hohen Energiekosten zu senken.

### **Tarifsystem**

Bei der Optimierung der Tarifsysteme wird keine Energie eingespart, aber es wird genau betrachtet ob sich die Kosten für die Energiequellen reduzieren lassen.

Häufig werden durch Tarifierpassungen, Anbieterwechsel oder ein gezieltes Lastmanagement die Bezugskosten gesenkt, die wiederum für Energieeinsparinvestitionen eingesetzt werden können.

Auch der passende Zeitpunkt für den Einkauf von z.B. Heizöl kann die Kosten senken.

### **Motivation**

Die Motivation der Nutzer und Anwender spielt eine sehr wichtige Rolle bei der Energieeinsparung und ist eine wesentliche Voraussetzung, um Energieeinsparmaßnahmen umsetzen und ihre volle Wirkung entfalten lassen zu können.

Natürlich unterstützen auch Dienstanweisungen dabei. Sie sollten aber schon im Vorfeld mit den Betroffenen erläutert und abgestimmt werden. Denn für eine erfolgreiche Umsetzung der Anweisungen, sollten die Nutzer und Anwender darauf sensibilisiert werden, wie wichtig ihre Unterstützung zum Erreichen der Energieeinsparziele für die Stadt Drensteinfurt ist.

Natürlich kann man auch durch verschiedene Wettbewerbe, nachhaltig versuchen, dass die Nutzer sich Gedanken machen auch bei den städtischen Einrichtungen Energie zu sparen, so wie sie es zum größten Teil ja auch schon zu Hause praktizieren.

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Um die öffentliche Unterstützung für getätigte und bevorstehende Maßnahmen zu bekommen ist es sinnvoll über wiederkehrende Energieberichte, Pressemitteilungen zu Informieren. In den Veröffentlichungen wird der Erfolg für die Anstrengungen deutlich gemacht.

Zudem führt das Wissen über den Erfolg des Energiemanagements zur Motivation selbst etwas zu unternehmen, da die Bürger sehen, dass auch schon durch kleinere Maßnahmen viel Energie und damit Kosten eingespart werden kann.

Die Stadt Drensteinfurt bietet ihren Bürgern in Kooperation mit Fachleuten auch Energieberatungen an.

Beim Kauf eines Grundstückes, haben die Bürger die Möglichkeit bei verschiedenen TGA-Planern eine Energieberatung zu erhalten.

Natürlich beraten die TGA-Planer auch bei Fragen zu allen anderen Maßnahmen der Energieeinsparung und dessen Finanzierung.

## 2.1 Witterungsbereinigung / Gradtagzahl

Der Einfluss des Wetters auf den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes ist nicht unerheblich und muss für eine Vergleichbarkeit der Energieverbräuche berücksichtigt werden.

Witterungsbereinigung (Wärme)

Eine Bereinigung der Heizenergieverbrauchsdaten ist notwendig, um die Verbrauchsentwicklung unabhängig vom Witterungseinfluss beurteilen zu können. Das witterungsbereinigte Ergebnis entspricht dem Verbrauch, der bei einer durchschnittlich kalten Heizperiode entstanden wäre. So wird eine Vergleichbarkeit der einzelnen Verbrauchsjahre möglich. Zur Witterungsbereinigung wird der Heizenergieverbrauch eines Jahres in kWh mit einem Klimafaktor multipliziert. Diese Klimafaktoren werden monatlich vom Deutschen Wetterdienst (DWD) für jeden Postleitzahlbereich berechnet und im Internet zur Verfügung gestellt. Da der Klimafaktor jeweils für die einzelnen Postleitzahlbereiche berechnet wird, können die bereinigten Heizenergieverbräuche auch bundesweit miteinander verglichen werden. Je wärmer übrigens der Winter verläuft, umso höher ist der Klimafaktor. Ist der Winter kälter als ein durchschnittlicher Winter, so ist der Klimafaktor kleiner 1, der witterungsbereinigte Verbrauch liegt entsprechend unter dem tatsächlichen Verbrauch.

langjähriges Mittel Potsdam \* Energieverbrauch = Energieverbrauch (bereinigt)  
Gradtagzahl Drensteinfurt

Langjähriges Mittel

Hier hat sich der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) auf den Standort Würzburg geeinigt. Das 20-jährige (langjährige) Mittel liegt in Würzburg, in den Jahren 1951 bis 1971, bei 3883Kd.

Nach der EnEV 2014 wurde ab dem 01.05.2014 die Berechnung des Klimafaktors vom Standort Würzburg (3883Kd) auf den Standort Potsdam (3667Kd) umgestellt.

Gradtagzahl für den zu berechnenden Ort setzt sich folgendermaßen zusammen:

Die Gradtagzahlen werden für jeden Tag berechnet und für das ganze Jahr addiert. Bei der Gradtagzahlbestimmung gehen wir davon aus, dass erst bei einer Außentemperatur von unter 15°C geheizt werden muss. Für diese Tage wird die Differenz zu 20°C gebildet.

Die Gradtage für ein Jahr sind demnach die Summe aller Temperaturdifferenzen (20°C – mittlere Außentemperatur) aller Gradtage für diesen Zeitraum.

Je größer die Gradtagzahl ist, desto kälter war es im betreffenden Zeitraum und desto höher der Heizenergiebedarf.

### Klimadaten deutscher Stationen

Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Offenbach - www.dwd.de / www.cmsaf.eu



#### Standort

Postleitzahl des Standortes PLZ  (Drensteinfurt)

- Zuordnung der nächstgelegenen Klimastation
- Zuordnung der drei nächstgelegenen Klimastationen (mit Wichtung nach Entfernung)

Klimastation

Stationsnummer:  (alternative Eingabe)

3404 - Münster (Nordrhein-Westfalen) - 1891-01-01 bis 1991-12-31 - Lon=0,08°/Lat=0,52°

Pauschale Höhenkorrektur

Höhe ü. NN  m  
 Höhe Gebäudestandort  m  
 Differenz  m

Änderungskoeffizient  K/100m  
(Vorschlagswert - 0,5 K / 100 m; kann bei Bedarf geändert werden)

► Temperaturdifferenz  K

Gewichtung	ID	Wetterstation	Bundesland	Lat (N)	Lon (O)	Höhe über NN
44%	6337	Lüdinghausen-Brochtrup	Nordrhein-Westfalen	51,77	7,52	59 m
29%	1246	Ennigerloh-Ostenfelde	Nordrhein-Westfalen	51,84	8,06	104 m
26%	5480	Weri	Nordrhein-Westfalen	51,58	7,89	85 m
gewichtetes Mittel Klimastationen						79 m

Vollständigkeit der Temperaturmessdaten  
**100%**

#### Zeitraum und Ausgabegrößen

Art der Konditionierung:  Start: Monat  Jahr

Ausgabegröße:

Innentemperatur:  °C nur für Gradtagzahl

Heizgrenztemperatur:  °C für Gradtagzahl und Heiz- bzw. Kühlgradtage

#### Temperaturdaten

<sup>1</sup>Außentemperatur  
 = Tagesmittel der Außenlufttemperatur

Monat	Tage [d]	2022				langjähriges Mittel (20 Jahre)*			
		Gradtagzahl		Außen-	Außentemp.	Gradtagzahl		Außen-	Außentemp.
		GTZ 20/15	Heiztage	temperatur	an Heiztagen	GTZ 20/15	Heiztage	temperatur	an Heiztagen
		[Kd]	[d]	[°C]	[°C]	[Kd]	[d]	[°C]	[°C]
Jan 2022	31	482	31	4,4	4,4	524	31	3,1	3,1
Feb 2022	28	391	28	6,0	6,0	462	28	3,6	3,6
Mrz 2022	31	408	31	6,8	6,8	430	31	6,1	6,1
Apr 2022	30	326	29	9,0	8,8	302	28	10,0	9,2
Mai 2022	31	132	18	14,8	12,7	193	22	13,6	11,4
Jun 2022	30	24	4	18,1	13,5	60	9	17,3	13,2
Jul 2022	31	3	1	19,2	14,8	27	5	18,8	14,1
Aug 2022	31	0	0	20,8		28	5	18,4	14,0
Sep 2022	30	144	17	14,7	11,5	138	19	15,0	12,7
Okt 2022	31	169	22	13,6	12,3	267	28	11,3	10,4
Nov 2022	30	339	29	8,5	8,3	391	30	7,0	6,9
Dez 2022	31	513	30	3,3	2,9	488	31	4,3	4,3
<b>Jahr gesamt</b>	<b>365</b>	<b>2932</b>	<b>239</b>	<b>11,6</b>	<b>7,7</b>	<b>3311</b>	<b>266</b>	<b>10,7</b>	<b>7,6</b>

\*) Mittelwerte von 2007 bis 2022

Verhältnis der Gradtagzahl GTZ 20/15 für 2022 zum 20-Jahres-Mittel am gleichen Standort

Verhältnis der Heiztage HT 15 für 2022 zum 20-Jahres-Mittel am gleichen Standort

Faktor zur Normierung von Energieverbrauchskennwerten auf das Standardklima (Heizfall)  Potsdam RefK\*\* GTZ (20/15) = 3667 Kd/a  
 (ermittelt aus dem Verhältnis der GTZ des Standardklimas zur GTZ des 12-Monatszeitraums am gewählten Standort)  Würzburg RefK\*\* GTZ (20/15) = 3883 Kd/a

\*\* Referenzklima nach EnEV bzw. GEG

Im Energiebericht 2022 werden für die Heizenergieverbräuche nur witterungsbereinigte Verbräuche verwendet. Die passenden Gradtagzahlen und Faktoren finden Sie in folgender Auflistung.

Witterungsbereinigung von Wärmeverbräuchen											
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Jahresgradtagzahl Münster bis 2017, dann Drensteinfurt (Jahr/GTZ)	3181	3068	3337	3359	3968	3214	3443	3634	2954	3257	3315
Normgradtagzahl Würzburg (NormGTZ)	3883	3883	3883	3883	3883	3883	3883	3883	3883	3883	3883
Faktor zur Witterungsbereinigung (JahrGTZ/NormGTZ)	1,22	1,27	1,16	1,16	0,98	1,21	1,13	1,07	1,31	1,19	1,17
	2017	2018	2019	2020	2021	2022					
Jahresgradtagzahl Potsdam (Jahr/GTZ)		3667	3667	3667	3667						
Normgradtagzahl Würzburg (NormGTZ)	3883										
Jahresgradtagzahl Münster bis 2017, dann Drensteinfurt (Jahr/GTZ)	3165	3036	3059	2954	3367	2932					
Faktor zur Witterungsbereinigung (JahrGTZ/NormGTZ)	1,16	1,21	1,20	1,24	1,09	1,25					

## 2.2 Energiekennzahlen nach VDI 3807

Um die Verbräuche der ähnlich genutzten städtischen Liegenschaften stadintern und bundesweit miteinander vergleichen zu können müssen spezifische Energieverbrauchskennwerte gebildet werden.

Energiekennwerte können für folgende Anwendungen verwendet werden:

- Überschlägige Beurteilung des Energieverbrauches von Gebäuden
- Vergleichsmöglichkeit von Gebäuden gleicher Art und Nutzung
- Periodische Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes (trotz baulicher Veränderung oder Sanierung)
- Instrument der Betriebsführung und Überwachung
- Kontrolle durchgeführter Energiesparmaßnahmen
- Richtwert und Vorgabe für die Planung von Neu- und Umbauten sowie Sanierungen

Formel zur Berechnung eines Heizenergiekennwertes:

$$\frac{\text{Heizenergieverbrauch (bereinigt) kWh/a}}{\text{Energiebezugsfläche (m}^2\text{)}} = \text{Heizenergiekennwert (kWh/m}^2\text{*a)}$$

### **3. Datengrundlagen des Energieberichtes**

#### **Datenverwaltung**

Die in dem Energiebericht angegebenen Verbrauchsdaten werden alle, in einer mit dem Programm Microsoft-Excel erstellten Datenbank verwaltet, analysiert und in verschiedenen Diagrammen anschaulich dargestellt.

#### **Kontrolle und Auswertung der Verbrauchsdaten**

Alle Verbrauchsmengen werden durch die Hausmeister und den jeweiligen Gebäuden verantwortlichen Personen monatlich abgelesen und in die Datenbank eingepflegt, die dann zu Jahresverbräuchen addiert werden.

Durch die monatliche Datenerfassung ist es uns möglich, relativ kurzfristig auf starke Veränderungen gegenüber den Verbräuchen, in dem gleichen Zeitraum der vergangenen Jahre, aufmerksam zu werden und ggf. erforderliche Maßnahmen zu ergreifen. Eine engmaschige Verbrauchsmengenerfassung ermöglicht es uns auch, Änderungen bei der Gebäudenutzung nachzuhalten.

Bei einer kontinuierlichen Datenerfassung der Verbrauchsmengen ist es für die Auswertung und Optimierung zusätzlich dringend notwendig die umgesetzten Maßnahmen zu dokumentieren. Das Erfassen bereits geleisteter Maßnahmen macht die Planung für eine weitere Vorgehensweise bei Sanierungen einfacher und zielgerichteter.

#### **Verwendete Verbrauchsdaten im Energiebericht**

Die in dem Energiebericht enthaltenen Verbrauchsdaten basieren auf den mit den Versorgern abgerechneten Mengen. Durch die seit 2006 geführte hauseigene Verbrauchsmengenerfassung ist eine Überprüfung der ausgestellten Rechnungen leicht durchzuführen. In den meisten Fällen, in denen mehrere Liegenschaften über einen Zähler von dem Versorger abgerechnet werden, sind und werden durch die Stadt bei baulichen Veränderungen Zwischenzähler installiert. Dies vereinfacht uns besonders die Verbrauchskontrolle und Vergleichbarkeit der Objekte in den Gebäudegruppen untereinander.

Sollten für einige Gebäude die Abrechnungen mit einer längeren zeitlichen Verschiebung eingehen, z.B. bei Mietobjekten, werden bis zum Rechnungseingang die monatlich erfassten Verbräuche eingesetzt.

Die städtischen Liegenschaften mit einer Gasheizung werden seit 2011 mit Gas von einem neuen Versorger beliefert. Der neue Lieferant hat für die Verbrauchsmengenabrechnung ein anderes Abrechnungsintervall. Durch die Verschiebung der Intervalle kommt es dazu, dass der Witterungskorrekturfaktor sich exakt auf das Verbrauchsjahr 2017 bezieht.

Zur Mengenerfassung der Schadstoffemissionen, die die städtischen Gebäude in Drensteinfurt ausstoßen, werden die von der Klimaschutz- und Energieagentur (KEA) herausgegebenen Emissionsfaktoren herangezogen. Bei der Berechnung der Emissionsmengen durch die Heizungsanlagen wird neben der Art des Energieträgers, auch die Beschaffung und die Umwandlung der Primärenergie betrachtet. Bei der Emissionsbewertung für Strom bezieht man sich auf den Strom-Mix für Deutschland, wobei auch die Prozesskette von der Primär- bis zur Endenergie berücksichtigt wird.

In dem Energiebericht ist der gesamte Verbrauch, der durch die Stadt Drensteinfurt genutzten Gebäudeflächen enthalten. Die Verbräuche der beiden Wohnungen, sowie die Verwaltungsnebenstelle in der Grundschule Rinkerode, werden in der Grundschule mit aufgeführt. Da es sich bei dem Kindergarten in Ameke um städtisches Gebäude handelt, werden die Verbräuche auch weiterhin erfasst, auch wenn diese derzeit nicht von der Stadt selber genutzt werden.

## 4. Tarif- und Preisentwicklung

Nachfolgend werden die Veränderungen von Lieferverträgen und Preisänderungen der Energieträger Strom, Gas und Wasser seit 2006 erläutert und dargestellt.

### Strom

Um einen Überblick über mögliches Einsparpotential bei den Stromlieferungen zu bekommen ist eine europaweite Ausschreibung gemacht worden. Die Stadt Drensteinfurt arbeitet nach neuerlicher Ausschreibung mit dem Stromversorger Gemeindewerke Oberhaching zusammen.

Für den Bezug von Strom können wir die Kosten für den Hochtarif (HT) und Niedertarif (NT) bis 2011 getrennt betrachten. In der Abbildung 1 sehen Sie ein Diagramm, in dem die beiden Tarife, sowie die Gesamtkosten je kWh da gestellt sind. Während für den Arbeitspreis nur die verarbeitete kWh Strom bezahlt werden muss, errechnen sich die Gesamtkosten je kWh wie folgt: Arbeitspreis beider Tarife plus verschiedene Zuschläge ÷ gesamten Stromverbrauch des Gebäudes. Diese Umlagen und Gebühren setzen sich aus z.B. Grundgebühr, Messstellenbetrieb, Messung, Konzessionsabgabe, Mehrkosten nach KWKG, Umlage nach § 19(2) StromNEV und die Offshore-Haftungsumlage, sowie eine Umlage für abschaltbare Lasten zusammen. Die Gesamtpreise der Gebäude werden dann addiert und durch die Anzahl der Gebäude geteilt, sodass man einen Ø Gesamtpreis in ct/kWh aller Gebäude erhält.

Aufgrund guter Verträge mit dem Stromversorger konnte der Arbeitspreis trotz Energiekrise gehalten werden. Auch der Gesamtpreis für eine kWh Strom ist im Jahr 2022 rückläufig. Dies liegt sicher auch daran, dass insgesamt mehr Strom verbraucht wurde, und die Zuschläge sich dadurch nicht so auswirken.

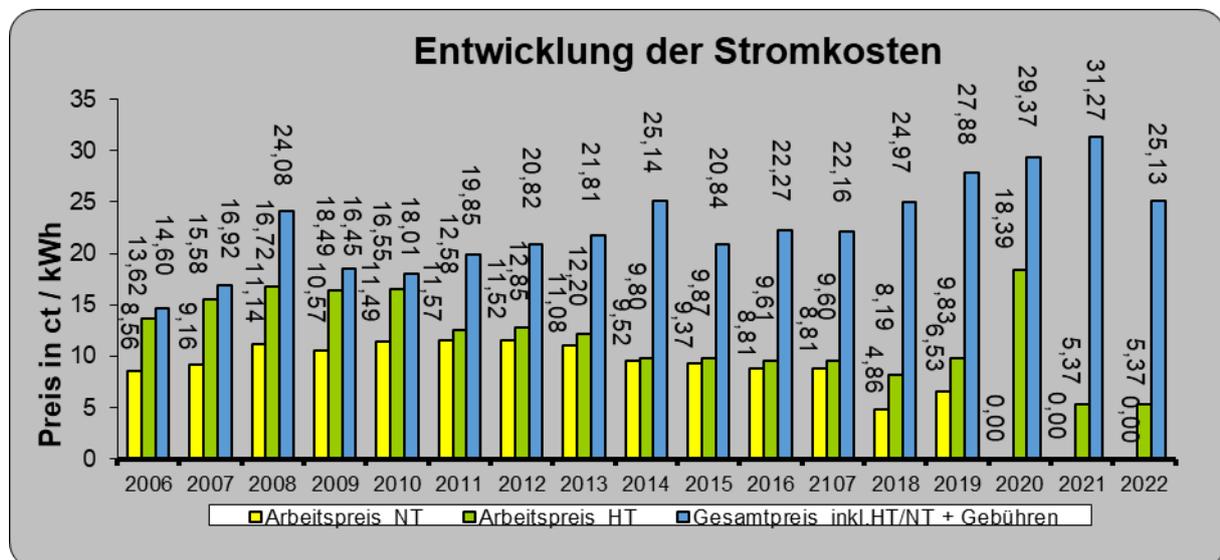


Abb. 1

## Gas

Um die Konditionen der bestehenden Lieferverträge für die Stadt Drensteinfurt, nach möglichem Einsparpotenzial zu überprüfen ist eine europaweite Ausschreibung gemacht worden. Seit der Ausschreibung bezieht die Stadt das Gas für die Liegenschaften über die Stadtwerke Ostmünsterland. Bei dem Bezug von Gas als Energieträger ist, wie die Abbildung 2 zeigt, mit Preisschwankungen zu rechnen. Auf den in den Jahren 2006 bis 2011 angegebenen Arbeitspreis ist vom damaligen Versorger ein Rabatt gewährt worden und es gab weniger Umlagen. Dieser Rabatt bewirkt, dass der Gesamtpreis etwas unterhalb des Arbeitspreises lag. Mit dem damals neuen Anbieter ist ab 2012 sehr gut zu beobachten, wie der reine Arbeitspreis gesunken ist, während der Gesamtpreis bis zum Jahr 2020 fast konstant blieb. Im Jahr 2021 endete dieser Trend und der  $\emptyset$  Arbeitspreis, sowie der  $\emptyset$  Gesamtpreis nahmen spürbar zu.

Der Gesamtpreis pro kWh für ein Gebäude errechnet sich aus dem Arbeitspreis plus diverser Umlagen und Gebühren  $\div$  den gesamten Gasverbrauch des Gebäudes. Die Gesamtpreise der Gebäude werden dann addiert und durch die Anzahl der Gebäude geteilt, sodass man einen  $\emptyset$  Gesamtpreis in ct/kWh aller Gebäude erhält.

Anfang des Jahres 2022 ist ein neuer Vertrag mit dem Versorger Stadtwerke Ostmünsterland in Kraft getreten. Dadurch hat sich die Preiserhöhung, die am Energiemarkt in Folge des Ukraine Krieges und der damit verbundenen Energiekrise entstand, nicht so stark wie befürchtet auf die Erdgaskosten der Stadt Drensteinfurt ausgewirkt. Trotz allem, sind die Kosten für eine kWh Erdgas durch den Anstieg des Arbeitspreises von 5,75ct/kWh, auf 8,88ct/kWh gestiegen.

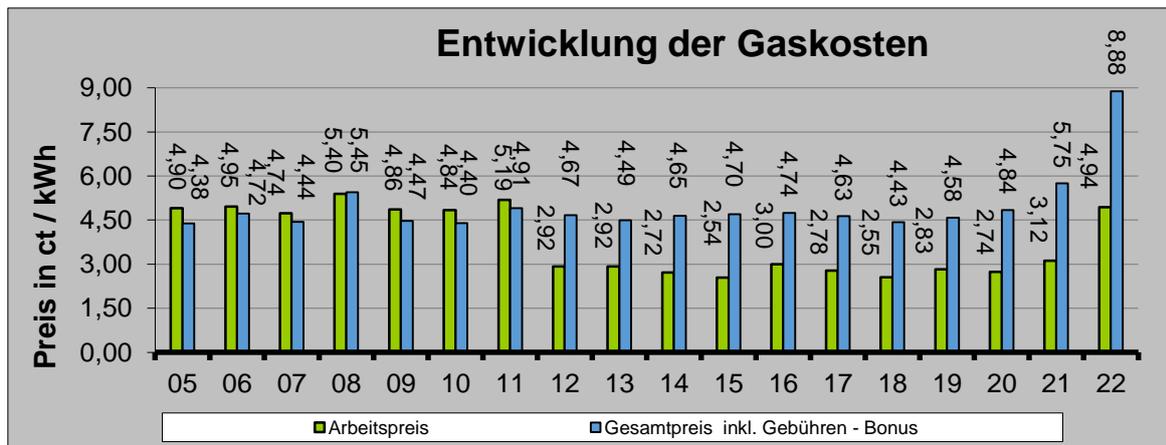


Abb. 2

## Wasser

Die Gebühren für Frischwasser werden mit der Gelsenwasser AG abgerechnet.

Man muss zwischen dem Mengenpreis und dem Ø Gesamtpreis pro m<sup>3</sup> unterscheiden.

Während der Mengenpreis nur den Preis für einen tatsächlich verbrauchten m<sup>3</sup> Frischwasser angibt, setzt sich der Gesamtpreis aus verschiedenen Komponenten zusammen. Diese Komponenten bestehen aus dem Mengenpreis (€/m<sup>3</sup>), plus Grundpreis (Euro/Tag), plus verschiedene Gebühren und Steuern.

Der Ø Gesamtpreis für ein Gebäude errechnet sich aus dem Arbeitspreis plus diverser Umlagen und Gebühren ÷ den gesamten Wasserverbrauch des Gebäudes. Die Gesamtpreise der Gebäude werden dann addiert und durch die Anzahl der Gebäude geteilt, dass wir einen Ø Gesamtpreis in €/m<sup>3</sup> aller Gebäude erhalten. Anfang des Jahres wurde der Mengenpreis auf 1,521€/m<sup>3</sup> gesenkt. Dies hielt leider durch den Krieg im Nachbarland nicht lange an und so wurde ab Juli 2022 ein Mengenpreis von 1,7442€/m<sup>3</sup> erhoben. Der in der unteren Tabelle dargestellte Mengenpreis für 2022 ist ein Durchschnittspreis und errechnet sich durch die Addition der beiden Mengenwerte, sowie durch anschließendes dividieren der Summe durch zwei.

Der Gesamtmengenpreis/m<sup>3</sup> Wasser ist 2022 deutlich gesunken, was an den Mehrverbräuchen und der Reaktivierung einiger Verbrauchsstellen liegt, da hier nicht mehr nur die Gebühren berechnet werden.

Die genauen Zahlen zu den Vorjahren sind aus Tabelle 3 zu entnehmen.



Abb. 3

## Heizöl

Die Stadt Drensteinfurt bezieht für die Objekte Erlbad, Dienstwohnung, Sportanlage Erfeld und Übergangwohnheim Ameke Heizöl.

Beim Einkauf von Heizöl muss der Beschaffungsmarkt beobachtet werden, damit ein preisgünstiger Einkauf getätigt werden kann. Bisher war die Beobachtung des Marktes noch nie so wichtig wie im Jahr 2022. Die Preise erhöhten sich nicht nur, sondern sie **explodierten**.

Um den  $\emptyset$  Preis für 100l Heizöl herauszufinden, werden die Mengenpreise mit einander addiert und dann durch die Anzahl der Verbrauchsstellen dividiert. Diese Verfahren wird auch zur Berechnung des Gesamtpreises/100l Heizöl genommen.

Wie in dem Diagramm Abb.4 zu sehen ist, unterliegt der Heizölpreis enormen Preisschwankungen, die genauen Zahlen sind hier ersichtlich.

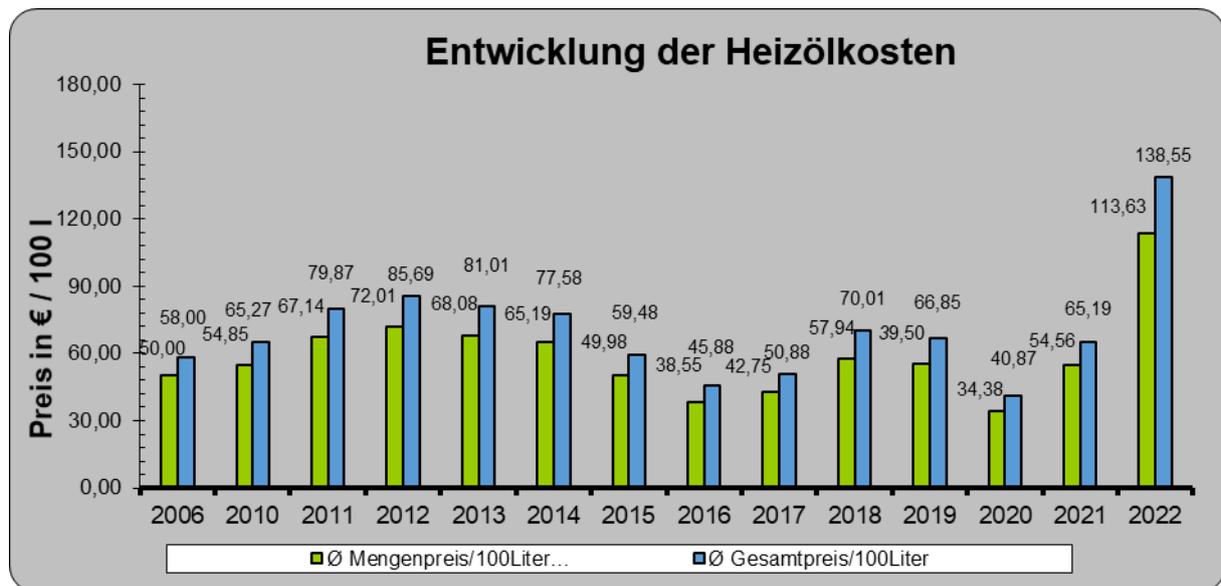


Abb. 4

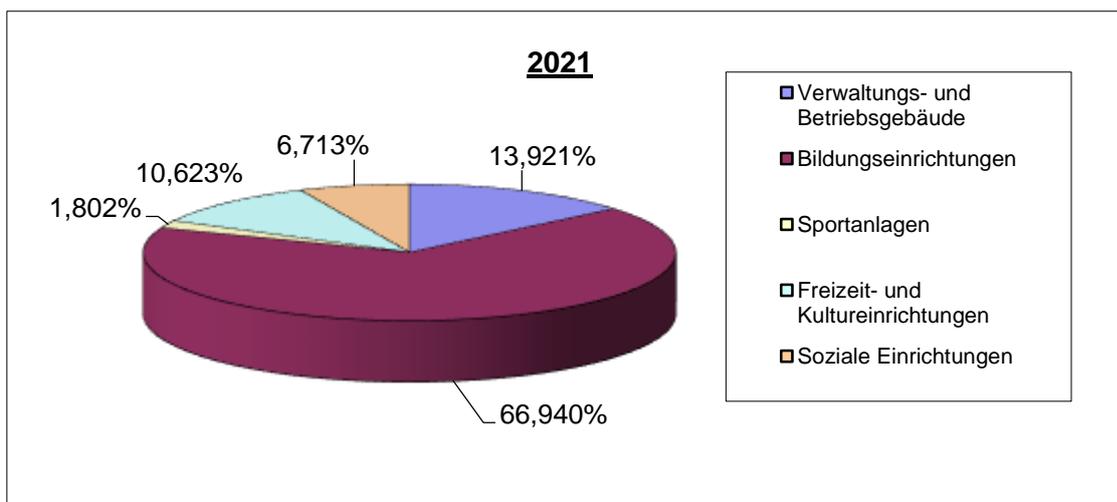
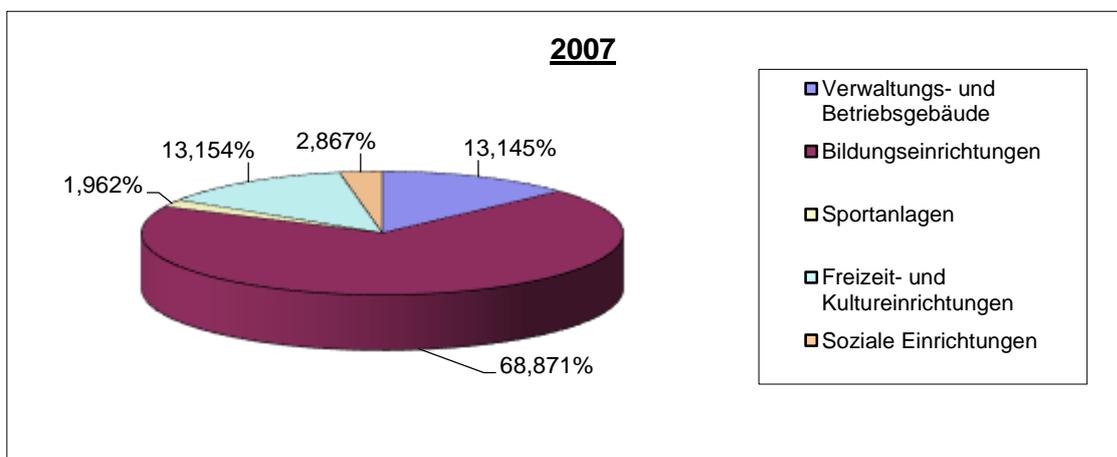
## 5. Gebäudebestand der Stadt Drensteinfurt 2022

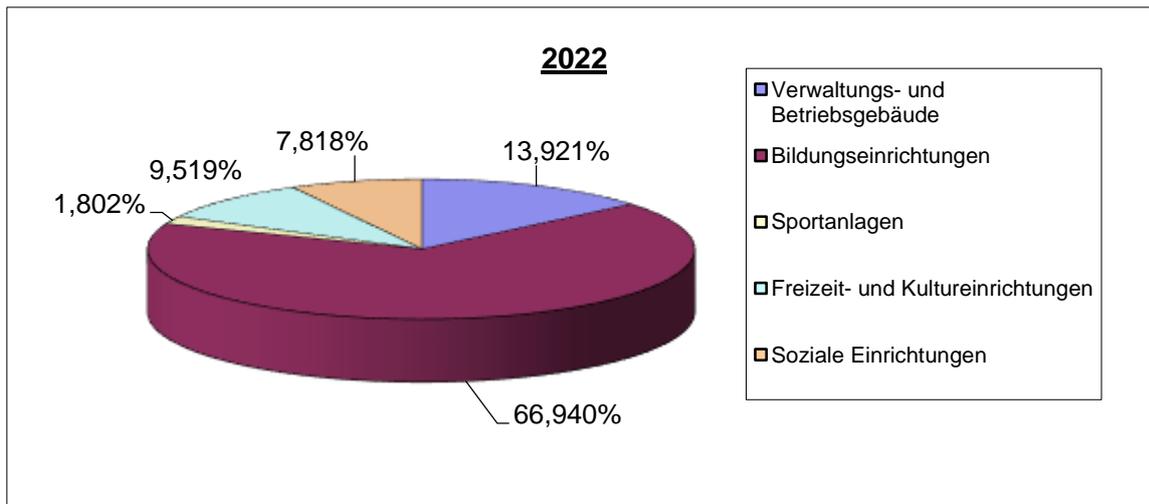
Die Stadt Drensteinfurt betreibt im Jahr 2022 35 Liegenschaften mit 41 Gebäuden und einer Bruttogrundfläche von insgesamt 40.214,00 m<sup>2</sup>, was eine Erhöhung von 7.354,91 m<sup>2</sup>, bzw. 22,38 % zum Referenzjahr 2006 entspricht. Zum Vorjahr 2020 hat es keine Veränderung gegeben.

Die Gebäude gleicher Nutzung, wurden zur Vereinfachung und besseren Übersicht in Gebäudegruppen zusammengefasst.

Es entstanden so die Gebäudegruppen: **Verwaltungs- und Betriebsgebäude, Bildungseinrichtungen, Sportanlagen, Freizeit- und Kultureinrichtungen und soziale Einrichtungen.**

Die prozentuale Verteilung der einzelnen Grundflächen der Gebäudegruppen, auf die Gesamtfläche aller Liegenschaften, ist in der Abb. 5 dargestellt.





**Abb. 5**

In der Abbildung 5 sind geringe Veränderungen bei der Aufteilung der Flächen zum Vorjahr zu erkennen.

Die Veränderungen sind auf die Verschiebungen zwischen Freizeit und Kultureinrichtungen und soziale Einrichtungen zurückzuführen.

## Zusammensetzung der Gebäudegruppen 2022

Gebäudegruppe	zugehörige Gebäudeteile	BGF	Ei nh	Anteil je Gebäudegrup.	Anteil Ges.
Verwaltungs- und Betriebsgebäude	Rathaus Altbau u. Erweiterung	2.310,00	m <sup>2</sup>	41,3%	
	Bauhof Gildestraße	1.025,12	m <sup>2</sup>	18,3%	
	Neue Feuerwache Drensteinfurt	1.315,00	m <sup>2</sup>	23,5%	
	Feuerwehr Rinkerode	406,00	m <sup>2</sup>	7,3%	
	Feuerwehr Walstedde	542,08	m <sup>2</sup>	9,7%	
	<b>5.598,20</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	100,0%	<b>13,9%</b>	
Bildungseinrichtungen:	GS KvG incl. OGS, Thu. Gymh.	4.426,03	m <sup>2</sup>	16,4%	
	GS Rinkerode incl. Turnhallen	3.807,00	m <sup>2</sup>	14,1%	
	GS Lambertus u. TH + Gymh	2.832,00	m <sup>2</sup>	10,5%	
	Teamschule incl. Turnhalle	12.117,00	m <sup>2</sup>	45,0%	
	Dreingauhalle	2.106,00	m <sup>2</sup>	7,8%	
	Kindergarten Ameke	468,00	m <sup>2</sup>	1,7%	
	KiGa Bürener Straße	85,00	m <sup>2</sup>	0,3%	
	KiGa Hoppeditz Böcken	784,61	m <sup>2</sup>	2,9%	
	KiGa St. Marien Pavillion	99,22	m <sup>2</sup>	0,4%	
	KiGa Weitkamp 1 EG + I.OG	194,44	m <sup>2</sup>	0,7%	
	<b>26.919,30</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	100,0%	<b>66,9%</b>	
Sportanlagen	Sportanlage Drensteinfurt	387,00	m <sup>2</sup>	53,4%	
	Sportanlage Rinkerode	149,76	m <sup>2</sup>	20,7%	
	Sportanlage Walstedde	188,00	m <sup>2</sup>	25,9%	
	<b>724,76</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	100,0%	<b>1,8%</b>	
Freizeit- und Kultureinrichtungen:	Bürgerhaus Alte Post	800,00	m <sup>2</sup>	22,8%	
	Jugendheim Rinkerode	0,00	m <sup>2</sup>	0,0%	
	Kulturbahnhof	1.522,00	m <sup>2</sup>	43,4%	
	Synagoge	57,00	m <sup>2</sup>	1,6%	
	Freibad	1.129,00	m <sup>2</sup>	32,2%	
	Paul-Gerhardt-Haus	0,00	m <sup>2</sup>	0,0%	
<b>3.508,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	100,0%	<b>8,7%</b>		
Soziale Einrichtungen	Ü.Heim Ameke	150,00	m <sup>2</sup>	4,3%	
	Ü.Heim Hammer Str.	462,00	m <sup>2</sup>	13,3%	
	Ü. Heim Riether Str.62	330,00	m <sup>2</sup>	9,5%	
	Ü. Heim Hoflinde 2	223,00	m <sup>2</sup>	6,4%	
	Ü.Heim Mägdestiege 10 EG	61,41	m <sup>2</sup>	1,8%	
	Ü.Heim Mägdestiege 10 I.OG	79,00	m <sup>2</sup>	2,3%	
	Ü. Heim Riether Str. 95	203,67	m <sup>2</sup>	5,9%	
	Ü-Heim Sendenhorster Straße 10	637,66	m <sup>2</sup>	18,4%	
	Ü.Heim Bürener Straße 22	85,00	m <sup>2</sup>	2,5%	
	Ü.Heim Am Knapp	188,00	m <sup>2</sup>	5,4%	
	Ü.Heim An der Pferdebahn	188,00	m <sup>2</sup>	5,4%	
	Ü-Heim Paul-Gerhardt-Haus	92,00	m <sup>2</sup>	2,7%	
	Jugendheim Rinkerode	444,00	m <sup>2</sup>	12,8%	
	Paul-Gerhardt-Haus	320,00	m <sup>2</sup>	9,2%	
<b>3.463,74</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	100,0%	<b>8,6%</b>		
<b>Gesamtfläche aller Gebäude</b>		<b>40.214,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>		<b>100,0%</b>

## 6. Veränderungen im Gebäudebestand zum Basisjahr 2006

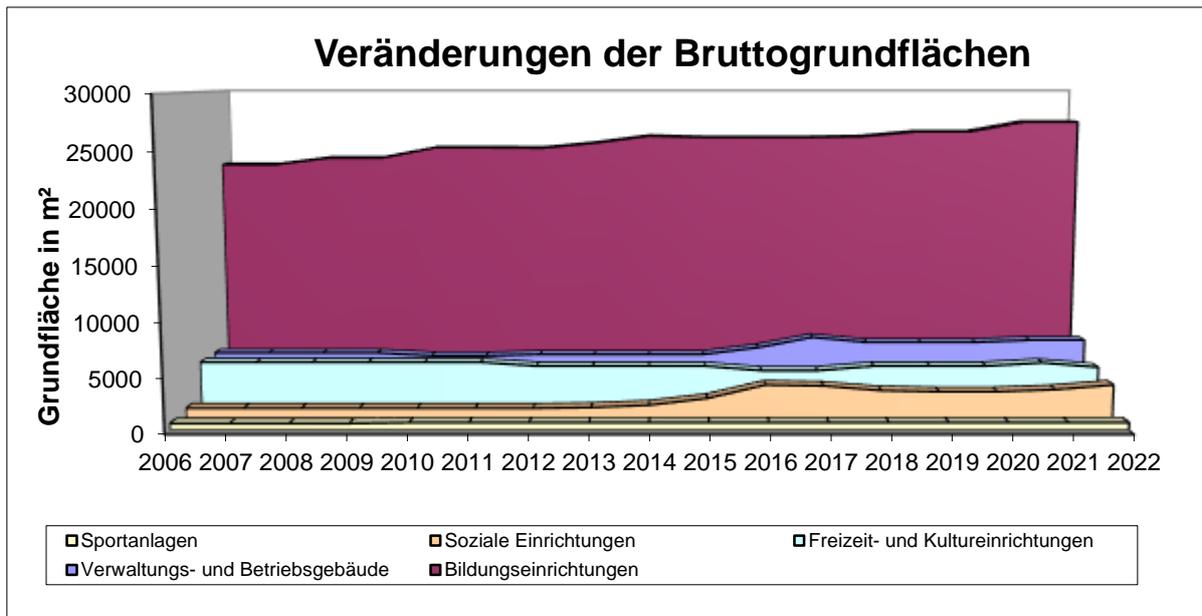
Mit dem Bezug auf das Basisjahr 2006 haben sich bei der Stadt folgende Veränderungen im Gebäudebestand ergeben:

### Zugänge

- Aufstockung der Offenen Ganztagschule an der Kardinal-von-Galen Grundschule seit 2008
- Erweiterung der Realschule seit 2008
- Verwaltungsanbau an der Lambertus Grundschule seit 2010
- Neubau Bauhofhalle an der Gildestraße seit 2010
- Neubau Turnhalle Rinkerode seit 2011
- Erweiterung Feuerwehr Walstedde 2012
- Gymnastikhalle an der Kardinal-von-Galen Grundschule seit 2012
- Erweiterung der Turnhalle/Gymnastikhalle Lambertus Grundschule seit 2013
- Schulcontainer Christ-König-Hauptschule seit 2013
- Erweiterung OGS Rinkerode
- Erweiterung der Teamschule durch einen Neubau von vier Klassen 2014
- Zukauf Ü-Heim Hoflinde 2 2014
- Zukauf Riether Straße 95 2015
- Bezug neue Feuerwache Drensteinfurt 2016
- Bezug Ü-Heim An der Pferdebahn Ende 2016
- Bezug Ü-Heim Am Knapp Ende 2016
- Zukauf Bürener Straße 22 Mitte 2016
- Schulcontainer Kardinal-von-Galen Grundschule 2018
- Neubau Bauhof Werkstatt und Büro 2018
- Anmietung Wohnung Volksbank 2018
- Erweiterung Grundschule Walstedde 2020
- Zukauf Weitkamp 1 2021
- Zukauf Paul-Gerhard-Haus 2021
- Zukauf Küsterwohnung PGH 2021
- Erweiterung Kardinal-von-Galen-Grundschule 2021
- Übernahme Pavillon Windmühlenweg 2021
- Bau KiGa Hoppeditz 2021
- Erweiterung Pavillon Windmühlenweg 2021

### Abgänge:

- Villa Schmidt 2011
- Schulcontainer an der Kardinal-von-Galen Grundschule 2012
- Schulcontainer an der Hauptschule 2015
- Ü-Heim Weitkamp 2014
- Schulcontainer Kardinal-von-Galen Grundschule 2019



**Abb. 6**

## 7. Energetische Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen

Die seit 2006 umgesetzten baulichen Maßnahmen sind in der nachfolgenden Tabelle stichpunktartig für die einzelnen Gebäude aufgeführt.

---

### Energieeinsparmaßnahmen seit 2006

Rathaus	2007	Anschaffung von Energiesparlampen
	2008	Erneuerung der Deckeneinbauleuchten
	2012	Erneuerung der Lichtkuppel mit Wärmeschutzverglasung
	2015	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2016	Austausch Heizungsverteiler mit neuen Pumpen und Mischer
	2020	Anschaffung neue Spülmaschine
	2022	Austausch alter Leuchtstofflampen gegen LED-Lampen im „Neubau“ Austausch alter Leuchtstoffröhren gegen LED-Röhren in einigen Stehlampen
ehemalige Synagoge	2009	Einbau einer neuen Heizungsanlage Infrarotheizung
Lambertus Grundschule Walstedde	2008	Dämmung der obersten Geschossdecke
	2009	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2010	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2011	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2012	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2013	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2017	WC-Anlagen erneuert, neue Wasserspararmaturen Eingebaut
2019 - 2021	Fenster erneuert, Heizkörper und Ventile erneuert, Türen erneuert, WC-Anlagen erneuert, neue Wasserspararmaturen eingebaut und Erweiterung energetisch gebaut.	
Grundschule Rinkerode	2006	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2007	Dämmung der obersten Geschossdecke
	2008	Dämmung ungedämmter Aussenbauteile und der obersten Geschossdecke Ausstattung der Heizkörper mit Thermostatregler

---

---

	2013	Erweiterung der OGS mit verschiedenen Arbeiten wie z.B. Dachdämmung, Fenster, Heizkörper und Regelung, Einbau von Präsenzmeldern usw. Einbau einer Tür zur Dachgeschosswohnung
	2015	Neue LED-Beleuchtung in der kleinen Turnhalle
	2015	Erneuerung der Fenster im Geräteraum kleine TH
	2016	Erneuerung der Heizungsanlage, Heizungen für Verwaltung und Schulturm damit entfernt.
	2020	Außentür erneuert, Thermostatventile erneuert
	2021	Außentür Sporthalle erneuert
Kardinal-von-Galen Grundschule	2008	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder Austausch von Fensterscheiben Dämmung von Flachdachbereichen
	2009	Dämmung von Flachdachbereichen Austausch von Fensterelementen
	2010	Austausch von Leuchtstofflampen Energetische Grundsanierung der Turnhalle und Pausenhalle
	2011	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2012	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2013	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder
	2014	Austausch von Leuchtstofflampen inkl. Präsenzmelder Erstellung von Behinderten-WCs mit dem Einbau von Wasserspararmaturen, Spülkästen mit Stopp-Automatik Erneuerung der Heizkörper mit Regelung, Dämmung Rohr-Systeme usw.
	2016	Außentüren erneuert
	2017	Austausch von Leuchtstofflampen(LED)inkl. Präsenzmelder
	2018	Heizung erneuert Brennwertanlage Austausch von Leuchtstofflampen(LED)inkl. Präsenzmelder WC-Anlage saniert
	2019	Austausch von Türen Heizungspumpe erneuert
	2020 – 2021	Austausch einiger Fenster und Türen Anbau energetisch gebaut, mit neuen Fenstern und Außendämmung
	2022	Austausch alter Fenster, gegen Wärmeschutzfenster OGS

---

---

## Dreingauhalle

- 2007 Austausch der Wascharmaturen in Duschräumen
- 2008 Austausch der Wascharmaturen in Duschräumen
- 2012 Sanierung Geräteraum
- 2013 Dachsanierung
- 2015 Sanierung der Halle mit Dämmarbeiten
- 2019 Außentüren und Fenster erneuert
- 2020 Austausch von Dusch-und Wascharmaturen  
Heiz-Kesseltausch

## Erlbad

- 2006 Verwendung einer Abdeckung für das Schwimmerbecken
- 2008 Einbau Wassersparender Urinalspüler
- 2010 Austausch von Fenstern in der Schwimmmeisterwohnung
- 2012 Austausch von Fenstern in der Schwimmmeisterwohnung
- 2018 Erneuerung der Duscharmaturen
- 2019 Erneuerung Zirkulationspumpe

## Sportanlage Erfeld

- 2008 Dämmung der Geschosdecke  
Einbau von Duschenergiesparköpfen
- 2009 Erneuerung der Fenster
- 2010 Einbau von Solarkollektoren
- 2014 Dämmung der Außenwand
- 2018 Erneuerung der Duscharmaturen
- 2020 Erneuerung Beleuchtung Dusche (Umstellung auf LED)
- 2021 Dachdämmung erneuert nach Wasserschaden

## Sportanlage Rinkerode

- 2008 Austausch von Leuchtstofflampen  
Einbau von Präsenzmelder
  - 2009 Erneuerung der Fenster
  - 2010 Einbau einer Wärmepumpe
  - 2018 Lampen gegen LED-Beleuchtung gewechselt
  - 2019 Erneuerung der sanitären Anlagen im EG
  - 2020 Erneuerung der sanitären Anlagen im OG
-

---

Sportanlage Walstedde	2008	Einbau von Wassersparköpfen Austausch von Leuchtstofflampen Einbau von Präsenzmelder
	2009	Dämmung der obersten Geschossdecke Erneuerung von Türen
	2010	Einbau einer Hybridwärmepumpe
	2012	Einbau von Solarkollektoren Einbau von Wärmetauschern oberhalb der Kompressoren zur Gewinnung von Wärme aus der Kühflüssigkeit für die Wärmepumpe, Erneuerung der Heizkörper im Gruppenraum
	2020	Fußbodenheizung inkl. Dämmung erneuert, Erneuerung von Dusch und Wascharmaturen, Deckenverkleidung mit Dämmung erneuert
	2022	Alte Fenster im Kabinentrakt gegen Wärmeschutzfenster erneuert. Kabinen-Eiganstüren wegen Wärmeschutz erneuert
Feuerwehr Rinkerode	2007	Einbau neuer Heizkörper Erneuerung der Fenster Dämmung der obersten Geschossdecke
	2008	Erneuerung von Türen und Fenster
	2019	Hocheffizienzpumpe erneuert
	2022	Erweiterung nach EnEV Nahwärmeleitung getrennt und Gas-Brennwert installiert
Teamschule BT A	2013	Austausch einer Heizungspumpe durch Energieeffizienz -pumpe Kleine Turnhalle Lüftungsanlage teilweise gedämmt.
	2018	Austausch alter undichter Außentüren
	2021	Austausch alter Heizkörper
	2022	Erneuerung alter Fenster gegen Wärmeschutzfenster
Teamschule BT B	2014	Energetische Maßnahmen beim Bau der Team-Schule nach EnEV 2009 Austausch eines alten Elektroheizstrahlers gegen eine Infrarot-Wärmeplatte
	2017	Beleuchtung getauscht in LED, WC-Füllventile erneuert
	2018	Türen erneuert

---

---

	2019	Leuchtmittelerneuerung Aula LED Leuchtmittelerneuerung Treppenhaus LED
	2020	Austausch alter undichter Außentüren Austausch alter Türen Umstellung der Beleuchtung auf LED Erneuerung Heizungspumpen (Effizienzpumpen)
Turn/Gymnastikhalle Walstedde	2013	Im Zuge der Erweiterung ist die ehemalige Außenwand neu gedämmt worden,
Ü-Heim Ameke	2011	Erneuerung zweier Fenster
	2017	Dachfläche Verwaltung erneuert
KiTa Ameke	2020	Vorhandene Beleuchtung gegen LED-Beleuchtung gewechselt Sichtdecke Kaltlager und Verwaltung erneuert und gedämmt
Ü-Heim Hammer Straße	2013	Erneuerung der Fenster und Türen im Erdgeschoß
	2017	Erneuerung zweier Badezimmer mit Einbau von Wasserspararmaturen Fenster erneuert
	2020	Fenster und Rollladenkasten erneuert
	2022	Alte Dachgaubenfenster gegen Wärmeschutzfenster erneuert
Alte Post	2018	Austausch der Heizungsanlage von Strom auf Gasbrennwert
Ü-Heim Hoflinde 2	2014	Austausch der alten Elektroheizung durch eine Gas-Brennwertanlage, Photovoltaikanlage erstellt
	2015	Dämmung der obersten Geschoßdecke und Giebelwand auf dem Dachboden
	2019	Holzgiebel verkleidet, Umbau EG zum KiGa, Sanierung Bad mit Wasserspararmaturen, Heizungsanlage zum Teil erneuert
Ü-Heim Mägdestiege 10	2015	Einbau einer Brennwertheizung Einbau von Wärmeschutzfenstern Einbau von Wasserspararmaturen

---

---

Jugendheim Rinkerode (Ü-Heim)	2015	Einbau von Wasserspararmaturen Einbau eines Elektro Wasserspeichers (ehem. KiGa) Dämmung des Daches über den Duschen der Wasch- und Duschräume des Jugendheimes Heizkörper erneuert Einbau elektronischer Durchlauferhitzer
	2017	Heizkörper erneuert
	2019	Hocheffizienzpumpe erneuert (siehe Feuerwehr Rinkerode)
	2020	LED Beleuchtung und Bewegungsmelder eingebaut
Ü-Heim Riether Straße 62	2017	Heizungsanlage erneuert
	2020	Austausch der Außen- und Dachfenster, das EG Bad saniert mit Wasserspararmaturen
Ü-Heim Riether Straße 95	2017	Heizungsanlage erneuert
	2018	Fenster erneuert
	2022	Alte Fenster gegen Wärmeschutzfenster erneuert
Ü-Heim Bürener Straße 22	2019	Umstellung von Öl auf Gasbrennwertheizung Austausch von Dachfenstern und Rollladenkästen gedämmt,
	2020	Austausch von Außenfenstern und Rollladenkästen gedämmt, Dachfenster erneuert, Heizkörper und Heizkörperventile erneuert
Großtagespflege Bürener Str. 22	2019	Umstellung von Öl auf Gasbrennwertheizung Austausch von Außenfenstern und Rollladenkästen gedämmt
	2020	Austausch von Außenfenstern und Rollladenkästen gedämmt
Bauhof Gildestraße	2017	Errichtung einer Photovoltaik-Anlage
Kulturbahnhof	2018	Eingangstür erneuert Klimaanlage mit Wärmerückgewinnung
KiTa Hoppeditz	2021	Errichtung Kita nach EnEV, mit PV-Anlage, Erdwärmepumpe, Dachbegrünung
Pavillon Windmühlenweg	2021	Erweiterung Pavillon nach EnEV, PV-Anlage

---

## **8. Energiebilanzen aller städtischen Gebäude**

Die folgenden Kapitel bilden das Kernstück des Energieberichts.

In den nachfolgenden Tabellen werden die zusammengetragenen Energiewerte und deren Kosten erfasst, verarbeitet und dargestellt. Die Kennzahlen der einzelnen Tabellen geben dabei an, wieviel Heizenergie, Strom und Wasser pro m<sup>2</sup> Geschossfläche im Jahr verbraucht wurde.

Im Abschnitt 8.3 Energiebilanzen der einzelnen Gebäude werden die Verbrauchsdaten eines jeden Gebäudes in Tabellen eingetragen.

Diese Tabellen unterteilen sich in Verbrauchsdaten, Kennzahlen, Bezugsgröße und Kostenentwicklung.

Unterhalb der Tabellen sind noch Diagramme zur Veranschaulichung der errechneten Kennzahlen und der Energiekosten dargestellt.

Die vorher einzelnen Werte der Gebäude wurden im Anschluss den Tabellen Energiebilanzen von Gebäudegruppen des Abschnittes 8.2 zugeordnet.

Die Gebäudegruppen setzen sich wie folgt zusammen: Verwaltungs- und Betriebsgebäude, Bildungseinrichtungen, Sportanlagen, Freizeit- und Kultureinrichtungen, sowie den sozialen Einrichtungen.

Die Tabellen des Kapitels 8.2 geben also eine Zusammenfassung über die Gebäude der Stadt Drensteinfurt aufgeteilt in deren konkrete Nutzung.

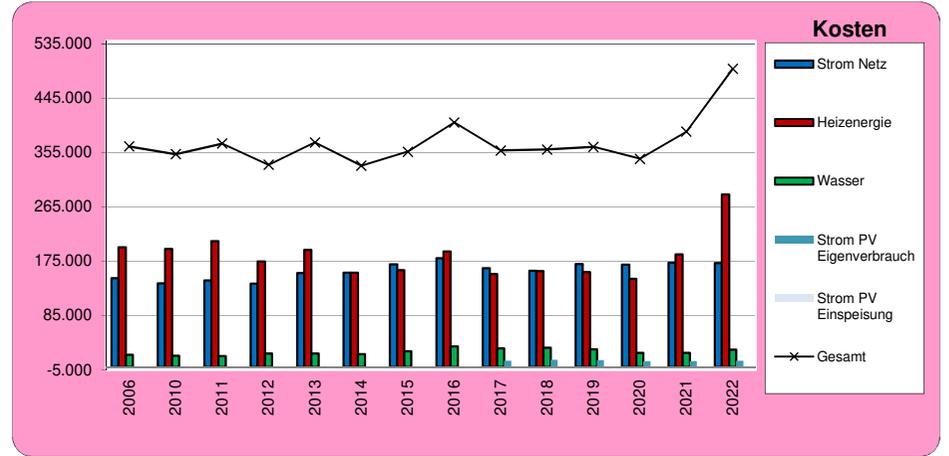
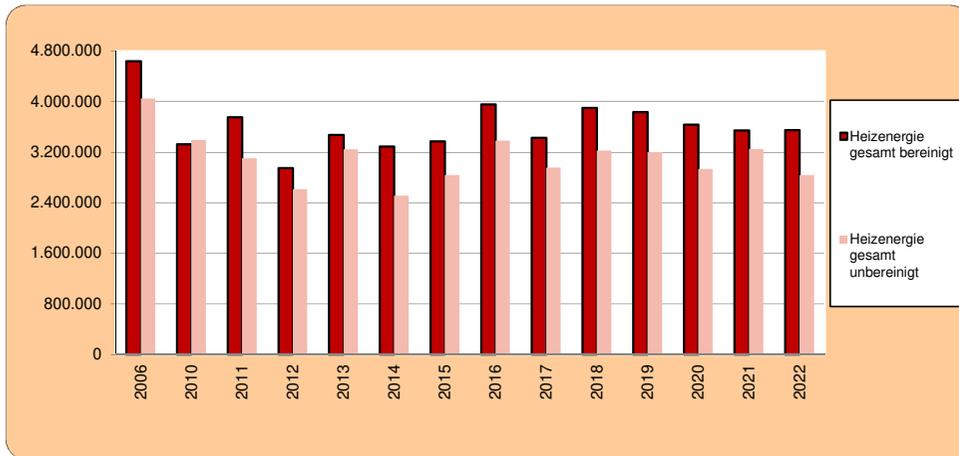
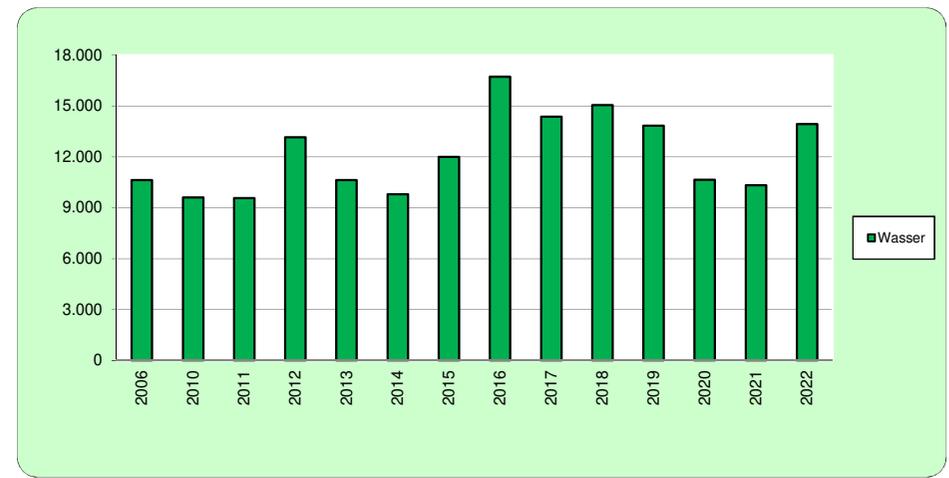
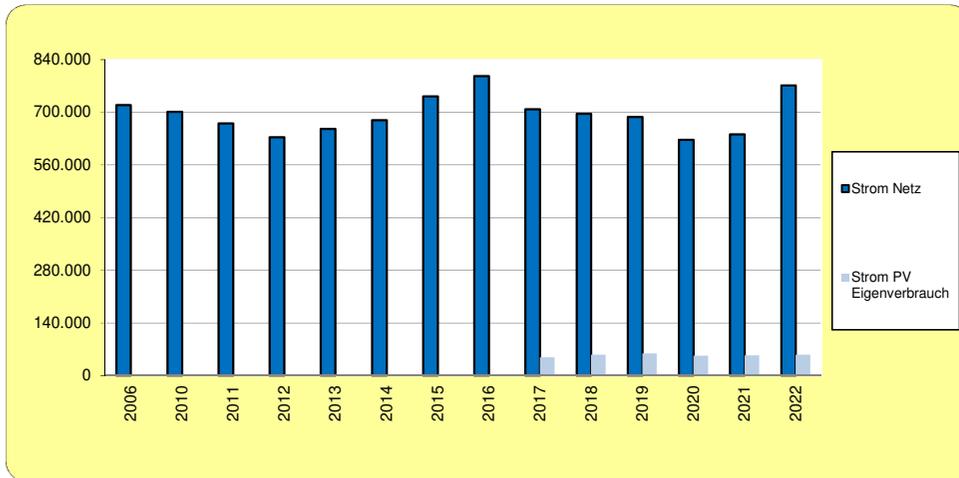
Auch hier werden die absoluten Verbrauchzahlen, die Kennzahlen, Bezugsgröße und Kostenentwicklung dargestellt. Außerdem wird hier noch die Veränderung der Gebäudegruppen zum Bezugsjahr 2006 dargestellt.

Das Kapitel 8.1 fasst alle Gebäude der Stadt Drensteinfurt gemäß der zuvor bereits beschriebenen Systematik in einer einzigen Tabelle zusammen. Dieses Kapitel bildet somit die Datengrundlage für das Fazit des Energieberichts.

## 8.1 Energiebilanzen aller Gebäude

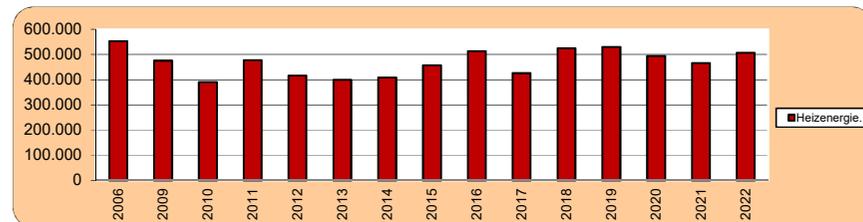
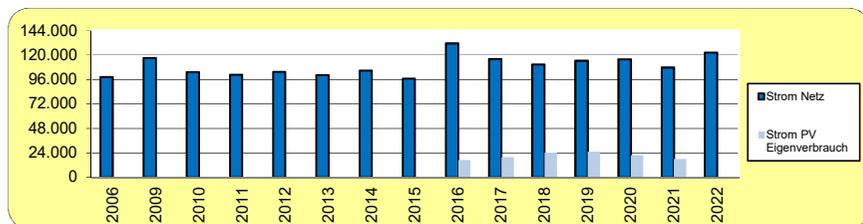
Verbrauchsdaten		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	718.645	700.850	670.632	633.764	655.460	679.243	741.743	795.626	707.529	696.013	687.583	627.024	641.287	771.129
Strom PV Eigenverbrauch	kWh									48.078	54.762	58.687	52.326	53.376	55.050
Strom <b>gesamt</b>	kWh									<b>755.607</b>	<b>750.775</b>	<b>746.270</b>	<b>679.350</b>	<b>694.663</b>	<b>826.179</b>
Heizenergie* (Erdgas)	kWh	4.032.213	2.646.919	3.078.410	2.372.970	2.882.037	2.657.623	2.670.786	3.394.800	2.873.927	3.485.760	3.364.773	3.307.420	3.153.163	3.175.976
Heizenergie* (Erdöl)	kWh	469.113	548.079	563.436	431.853	418.964	482.152	532.993	396.912	368.290	262.258	344.798	265.896	317.883	255.207
Heizenergie* (Strom)	kWh	108.950	93.589	77.130	145.206	169.150	149.404	169.128	165.681	184.337	74.377	46.832	47.422	4.224	49.305
Heizenergie* (Flüssiggas)	kWh	30.263	34.510	32.588	0	0	0	0	0	0	79.041	79.129	13.703	68.147	67.091
<b>Heizenergie gesamt bereinigt</b>	<b>kWh</b>	<b>4.640.539</b>	<b>3.323.097</b>	<b>3.751.564</b>	<b>2.950.029</b>	<b>3.470.151</b>	<b>3.289.179</b>	<b>3.372.907</b>	<b>3.957.393</b>	<b>3.426.554</b>	<b>3.901.436</b>	<b>3.835.532</b>	<b>3.634.441</b>	<b>3.543.417</b>	<b>3.547.579</b>
<b>Heizenergie gesamt unbereinigt</b>	<b>kWh</b>	<b>4.049.622</b>	<b>3.390.915</b>	<b>3.100.466</b>	<b>2.610.645</b>	<b>3.243.132</b>	<b>2.510.824</b>	<b>2.834.376</b>	<b>3.382.387</b>	<b>2.953.926</b>	<b>3.224.327</b>	<b>3.196.277</b>	<b>2.931.001</b>	<b>3.250.841</b>	<b>2.838.063</b>
Wasser	m³	10.643	9.606	9.573	13.152	10.645	9.801	11.997	16.735	14.367	15.067	13.836	10.661	10.337	13.937
<b>Veränderungen</b> zur Basis 2006															
Strom Netz	%	0	-2	-7	-12	-9	-5	3	11	-2	-3	-4	-13	-11	7
Strom PV Eigenverbrauch	%									0	14	22	9	11	15
Heizenergie bereinigt	%	0	-28	-19	-36	-25	-29	-27	-15	-26	-16	-17	-22	-24	-24
<b>Heizenergie unbereinigt</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>-16</b>	<b>-23</b>	<b>-36</b>	<b>-20</b>	<b>-38</b>	<b>-30</b>	<b>-16</b>	<b>-27</b>	<b>-20</b>	<b>-21</b>	<b>-28</b>	<b>-20</b>	<b>-30</b>
Wasser	%	0	-10	-10	24	0	-8	13	57	35	42	30	0	-3	31
CO <sup>2</sup> - Emissionen bereinigt	t	1.715	1.376	1.455	1.252	1.405	1.372	1.448	1.619	1.436	1.492	1.464	1.308	1.313	1.376
CO <sup>2</sup> - Reduzierung bereinigt	%	0	-20	-15	-27	-18	-20	-16	-6	-16	-13	-15	-24	-23	-20
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m²	22	20	20	19	19	19	21	21	18	18	18	16	17	21
Kennzahlen Strom PV Eigenverb.	kWh/m²									1	1	2	1	1	1
Kennzahlen Heizenergie bereinigt	kWh/m²	141	97	109	87	100	92	93	105	89	102	101	94	88	88
<b>Kennzahlen Heizenergie unbereinigt</b>	<b>kWh/m²</b>	<b>123</b>	<b>99</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>94</b>	<b>71</b>	<b>79</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>81</b>	<b>71</b>
Kennzahlen Wasser	l/m²	324	280	279	386	307	275	332	445	373	395	363	275	257	347
<b>Bezugsgröße</b>															
Bruttogrundfläche	m²	32.859	34.358	34.358	34.097	34.682	35.604	36.102	37.597	38.536	38.121	38.121	38.723	40.214	40.214
<b>Kostenentwicklung **</b>															
Strom Netz	€	147.088	138.503	143.537	137.825	155.701	156.095	169.962	179.876	163.475	159.513	170.316	169.585	172.488	171.952
Strom PV Eigenverbrauch	€									10.298	11.731	10.976	8.999	9.682	10.311
Strom PV Einspeisung	€										-1.444	-3.031	-2.736	-2.626	-2.768
Heizenergie	€	198.317	195.548	208.380	174.805	194.060	155.932	160.554	191.265	154.216	158.790	157.032	145.751	186.583	285.826
Wasser	€	19.962	18.428	18.022	22.194	22.103	21.286	25.888	33.791	30.624	31.642	29.195	23.240	23.610	28.512
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>365.366</b>	<b>352.479</b>	<b>369.939</b>	<b>334.823</b>	<b>371.864</b>	<b>333.314</b>	<b>356.404</b>	<b>404.932</b>	<b>358.613</b>	<b>360.232</b>	<b>364.488</b>	<b>344.839</b>	<b>389.738</b>	<b>493.833</b>

## 8.1 Energiebilanzen aller Gebäude



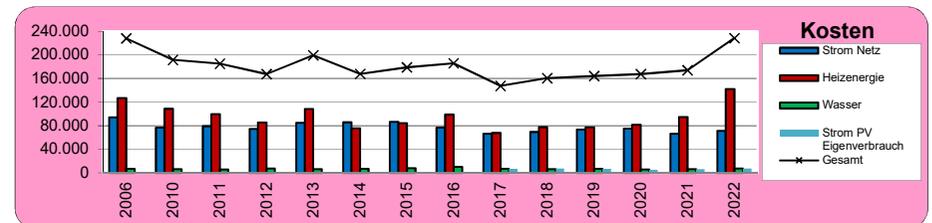
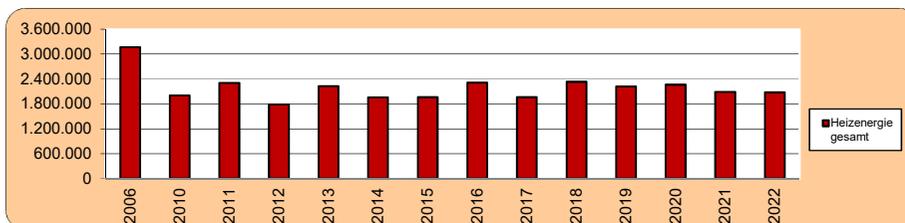
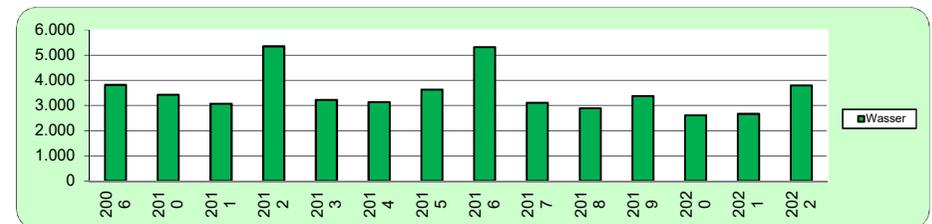
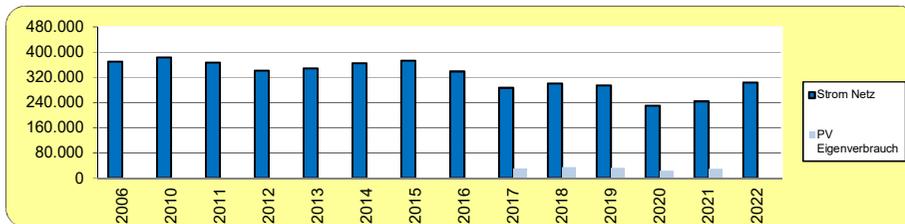
## 8.2 Energiebilanzen nach Gebäudegruppen Verwaltungs- und Betriebsgebäude

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	98.645	116.916	103.168	100.694	103.591	100.358	104.675	96.826	131.383	116.127	110.789	114.297	115.819	107.850	122.442
Strom PV Eigenverbrauch	kWh										16.926	19.975	24.371	25.324	21.577	17.906
<b>Strom gesamt</b>	<b>kWh</b>										<b>133.053</b>	<b>130.764</b>	<b>138.668</b>	<b>141.143</b>	<b>129.427</b>	<b>140.348</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	552.840	475.821	390.075	477.380	368.355	350.597	356.300	403.277	464.789	368.840	465.082	469.092	428.157	412.480	463.410
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * (Strom)	kWh	0	0	0	0	48.121	48.953	52.087	53.701	48.211	56.959	0	0	0	0	532
Heizenergie Flüssiggas	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.412	61.209	65.675	53.486	42.898
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>552.840</b>	<b>475.821</b>	<b>390.075</b>	<b>477.380</b>	<b>416.476</b>	<b>399.550</b>	<b>408.387</b>	<b>456.978</b>	<b>513.000</b>	<b>425.799</b>	<b>524.494</b>	<b>530.301</b>	<b>493.832</b>	<b>465.966</b>	<b>506.840</b>
Wasser	m³	969	1.100	657	672	656	602	458	693	824	813	587	625	573	536	750
<b>Veränderungen</b> zur Basis 2006																
<b>Strom Netz gesamt</b>	%	0	19	5	2	5	2	6	-2	33	35	33	41	43	31	42
Strom PV Eigenverbrauch	%										0	18	44	50	27	6
Heizenergie	%	0	-14	-29	-14	-25	-28	-26	-17	-7	-23	-5	-4	-11	-16	-8
Wasser	%	0	14	-32	-31	-32	-38	-53	-28	-15	-16	-39	-35	-41	-45	-23
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m²	23	27	21	20	20	19	20	19	23	20	21	21	21	19	22
Kennzahlen Strom PV Eigenverbrauch	kWh/m²										3	4	5	5	4	3
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	128	110	78	95	81	77	79	89	88	72	98	99	88	83	91
Kennzahlen Wasser	l/m²	224	255	131	134	127	117	89	134	141	138	109	116	102	96	134
CO² - Emissionen	t	204	197	167	187	195	189	195	202	237	210	207	211	199	186	200
CO² - Reduzierung	%	0	-3	-18	-8	-5	-8	-4	-1	16	3	2	4	-3	-9	-2
<b>Bezugsgröße</b>																
Bruttogrundfläche	m²	4.319	4.319	5.012	5.012	5.159	5.159	5.159	5.159	5.836	5.877	5.376	5.376	5.598	5.598	5.598
<b>Kostenentwicklung **</b>		<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Strom Netz	€	16.355	22.996	21.277	22.261	22.992	22.073	24.151	22.136	29.719	27.304	25.913	28.571	29.678	29.064	26.848
Strom PV Eigenverbrauch	€										3.626	4.279	4.033	3.895	3.158	2.905
Strom PV Einspeisung	€										0	0	-1.135	-998	-854	-852
Heizenergie	€	22.938	28.270	22.503	22.289	25.043	22.187	16.965	20.660	22.077	16.475	18.941	19.656	20.153	23.115	31.612
Wasser	€	2.409	2.786	2.503	2.350	1.880	1.750	1.949	2.274	2.448	2.443	1.876	1.961	1.782	1.789	2.016
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>41.702</b>	<b>54.052</b>	<b>46.283</b>	<b>46.900</b>	<b>49.915</b>	<b>46.011</b>	<b>43.065</b>	<b>45.070</b>	<b>54.244</b>	<b>49.848</b>	<b>51.009</b>	<b>53.086</b>	<b>54.510</b>	<b>56.272</b>	<b>62.529</b>



## Bildungseinrichtungen

Verbrauchsdaten		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	369.832	383.233	367.183	340.994	348.576	364.401	372.731	338.906	286.835	300.136	294.448	229.649	243.842	303.491
PV Eigenverbrauch	kWh									31.152	34.788	32.414	24.186	30.459	34.576
<b>Strom gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>369.832</b>	<b>383.233</b>	<b>708.177</b>	<b>340.994</b>	<b>348.576</b>	<b>364.401</b>	<b>372.731</b>	<b>338.906</b>	<b>317.987</b>	<b>334.924</b>	<b>326.862</b>	<b>253.835</b>	<b>274.301</b>	<b>338.067</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	3.160.542	1.999.945	2.302.514	1.784.491	2.226.169	1.950.833	1.943.357	2.299.029	1.946.692	2.325.062	2.214.422	2.242.755	2.088.130	2.056.506
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * Strom	kWh	0	2.881	429	397	393	502	14.190	12.796	11.053	6.514	9.526	17.086	2.300	20.848
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>3.160.542</b>	<b>2.002.826</b>	<b>2.302.943</b>	<b>1.784.888</b>	<b>2.226.562</b>	<b>1.951.335</b>	<b>1.957.547</b>	<b>2.311.825</b>	<b>1.957.745</b>	<b>2.331.576</b>	<b>2.223.948</b>	<b>2.259.841</b>	<b>2.090.430</b>	<b>2.077.354</b>
Wasser	m³	3.815	3.429	3.066	5.352	3.228	3.141	3.639	5.320	3.107	2.884	3.373	2.612	2.668	3.803
Veränderungen		Basis 2006													
Strom Netz	%	0	4	-1	-8	-6	-1	1	-8	-22	-9	-12	-31	-26	-9
Strom PV Eigenverbrauch	%									0	12	4	-22	-2	11
Heizenergie *	%	0	-37	-27	-44	-30	-38	-38	-27	-38	-26	-30	-28	-34	-34
Wasser	%	0	-10	-20	40	-15	-18	-5	39	-19	-24	-12	-32	-30	-0
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m²	16	16	15	14	14	14	15	13	11	13	13	10	10	13
Kennzahlen PV Eigenverbrauch	kWh/m²									1	1	1	1	1	1
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	140	82	95	73	90	76	77	91	77	92	87	87	78	77
Kennzahlen Wasser	l/m²	169	141	126	220	130	123	143	210	122	114	132	101	99	141
CO² - Emissionen	t	1.033	758	820	674	788	731	744	808	686	785	756	715	677	697
CO² - Reduzierung	%	0	-27	-21	-35	-24	-29	-28	-22	-34	-24	-27	-31	-35	-33
Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche	m²	22.630	24.341	24.341	24.304	24.815	25.513	25.376	25.376	25.376	25.376	25.566	25.946	26.919	26.919
Kostenentwicklung **		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	94.106	76.689	79.203	74.629	85.011	85.742	86.473	76.818	66.284	69.401	73.452	75.258	66.395	71.266
Strom PV Eigenverbrauch	€									6.673	7.452	6.943	5.104	6.524	7.406
Heizenergie	€	127.056	108.630	99.626	85.183	107.995	75.407	84.606	98.860	67.574	77.374	76.976	81.458	94.890	141.981
Wasser	€	6.942	6.458	6.032	7.740	6.207	6.705	7.797	10.014	6.932	6.352	6.635	5.843	6.201	7.714
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>228.104</b>	<b>191.777</b>	<b>184.861</b>	<b>167.551</b>	<b>199.213</b>	<b>167.854</b>	<b>178.877</b>	<b>185.692</b>	<b>147.462</b>	<b>160.579</b>	<b>164.006</b>	<b>167.663</b>	<b>174.010</b>	<b>228.368</b>



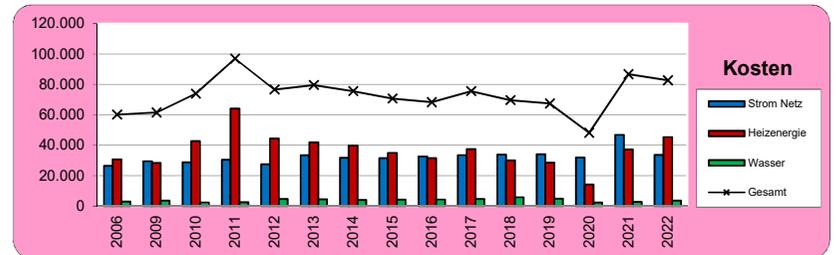
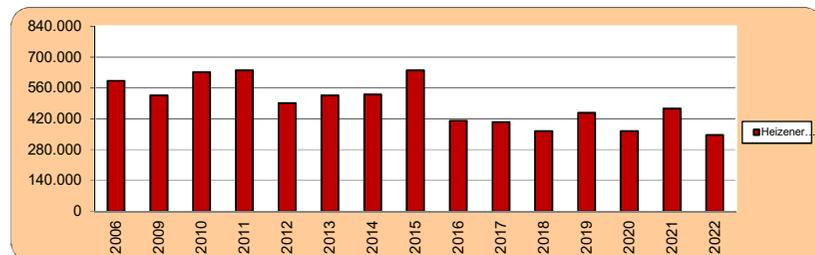
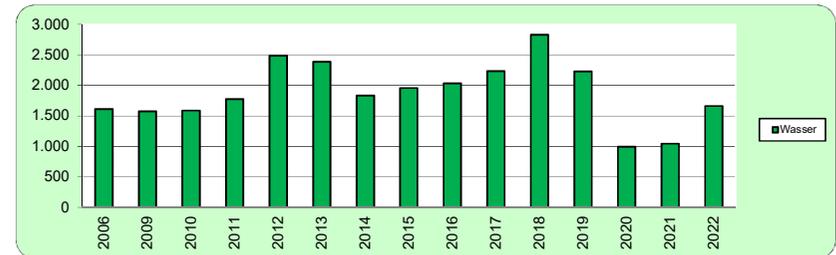
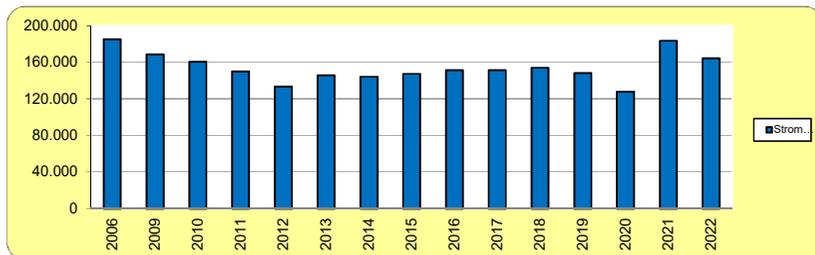
## Freizeit- und Kultureinrichtungen

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	185.361	168.496	160.392	150.180	133.612	145.622	144.210	147.497	151.448	151.395	154.145	148.231	127.930	183.546	164.281
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	144.106	107.312	110.246	131.322	101.923	148.511	118.434	112.457	82.497	59.638	150.032	180.533	156.697	188.817	124.595
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	365.437	343.020	450.714	451.498	323.790	315.300	352.152	457.744	257.049	257.400	173.756	255.685	203.086	276.601	218.594
Heizenergie * (Strom)	kWh	82.625	75.441	70.395	58.273	65.375	62.408	60.136	69.146	72.571	88.267	40.022	10.820	3.977	1.924	2.823
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>592.168</b>	<b>525.773</b>	<b>631.355</b>	<b>641.093</b>	<b>491.088</b>	<b>526.219</b>	<b>530.722</b>	<b>639.347</b>	<b>412.117</b>	<b>405.305</b>	<b>363.810</b>	<b>447.038</b>	<b>363.760</b>	<b>467.342</b>	<b>346.012</b>
Wasser	m <sup>3</sup>	1.613	1.575	1.589	1.777	2.487	2.385	1.833	1.958	2.033	2.233	2.828	2.231	994	1.043	1.660

Veränderungen		Basis 2006														
Strom Netz	%	0	-9	-13	-19	-28	-21	-22	-20	-18	-18	-17	-20	-31	-1	-11
Heizenergie *	%	0	-11	7	8	-17	-11	-10	8	-30	-32	-39	-25	-39	-21	-42
Wasser	%	0	-2	-1	10	54	48	14	21	26	38	75	38	-38	-35	3
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	332	300	325	315	262	277	278	318	253	258	224	233	187	251	209
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	-10	-2	-5	-21	-17	-16	-4	-24	-22	-33	-30	-44	-25	-37
Kennzahlen Strom	kWh/m <sup>2</sup>	43	39	37	35	34	37	36	37	43	43	39	38	32	43	38
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	137	122	146	148	124	133	134	162	117	116	92	113	92	109	81
Kennzahlen Wasser	l/m <sup>2</sup>	373	364	368	411	629	603	464	495	580	637	716	565	252	244	389

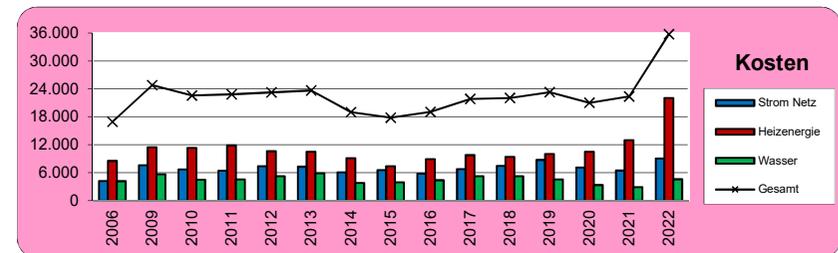
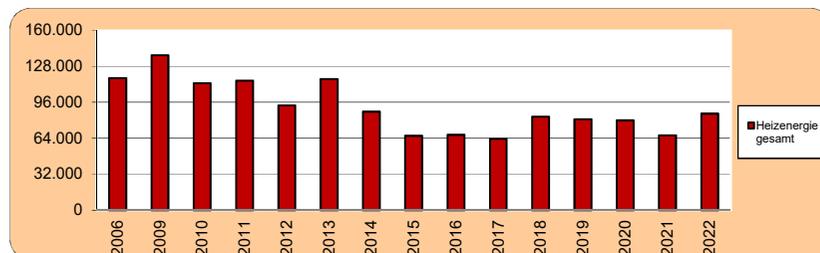
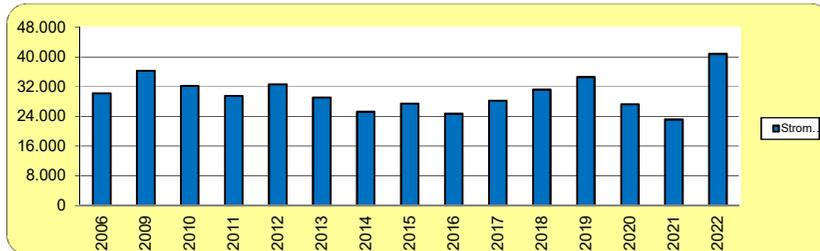
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	4.322	4.322	4.322	4.322	3.952	3.952	3.952	3.952	3.508	3.508	3.952	3.952	3.952	4.272	4.272

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	26.406	29.568	28.746	30.365	27.449	33.305	31.774	31.450	32.587	33.523	33.840	34.044	31.845	46.782	33.736
Heizenergie	€	30.724	28.382	42.746	64.096	44.523	41.947	39.807	35.062	31.440	37.392	30.070	28.626	14.173	37.241	45.445
Wasser	€	3.018	3.645	2.426	2.489	4.599	4.404	4.019	4.184	4.261	4.616	5.770	4.847	2.211	2.664	3.557
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>60.148</b>	<b>61.595</b>	<b>73.918</b>	<b>96.949</b>	<b>76.571</b>	<b>79.656</b>	<b>75.601</b>	<b>70.696</b>	<b>68.288</b>	<b>75.530</b>	<b>69.680</b>	<b>67.517</b>	<b>48.229</b>	<b>86.687</b>	<b>82.739</b>



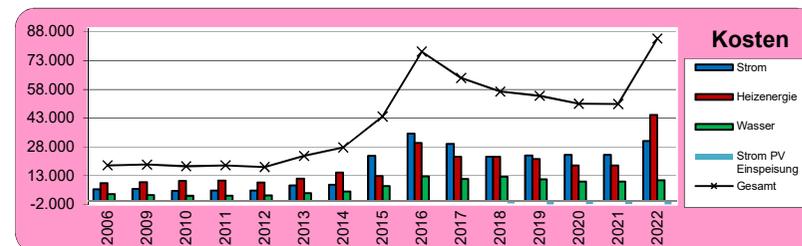
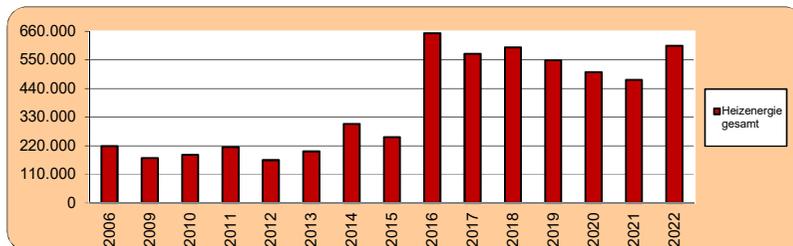
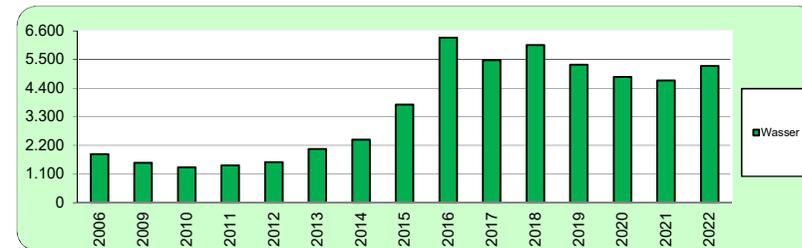
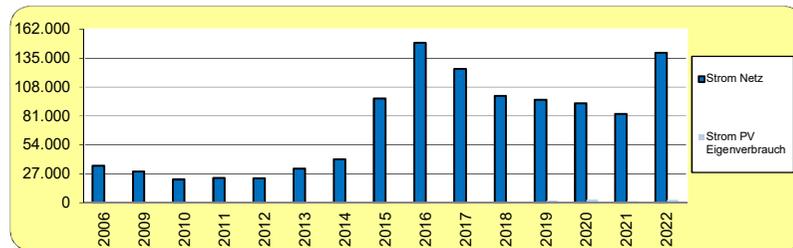
## Sportanlagen

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	30.280	36.312	32.237	29.513	32.687	29.120	25.261	27.448	24.757	28.236	31.201	34.598	27.294	23.191	40.864
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	60.879	66.453	58.212	64.276	62.004	62.298	58.216	34.087	35.033	35.415	35.673	36.575	39.832	31.036	36.613
Heizenergie * (Strom)	kWh	26.325	44.848	20.313	18.428	31.313	54.346	29.473	32.091	32.103	28.058	27.841	26.486	26.359	20.963	25.102
Heizenergie * (Flüssiggas)	kWh	30.263	26.666	34.510	32.588	0	0	0	0	0	0	19.629	17.920	13.703	14.661	24.193
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>117.467</b>	<b>137.967</b>	<b>113.035</b>	<b>115.292</b>	<b>93.317</b>	<b>116.644</b>	<b>87.689</b>	<b>66.178</b>	<b>67.136</b>	<b>63.473</b>	<b>83.143</b>	<b>80.981</b>	<b>79.894</b>	<b>66.660</b>	<b>85.908</b>
Wasser	m³	2.375	3.297	2.578	2.622	3.105	2.366	1.953	1.941	2.211	2.732	2.716	2.298	1.655	1.398	2.469
Veränderungen		Basis 2006														
Strom Netz	%	0	20	6	-3	8	-4	-17	-9	-18	-7	3	14	-10	-23	35
Heizenergie *	%	0	17	-4	-2	-21	-1	-25	-44	-43	-46	-29	-31	-32	-43	-27
Wasser	%	0	39	9	10	31	-0	-18	-18	-7	15	14	-3	-30	-41	4
CO² - Emissionen	t	66	83	63	61	63	76	55	51	50	49	57	58	50	41	59
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	27	-4	-6	-4	17	-15	-22	-24	-25	-14	-12	-23	-37	-9
Kennzahlen Strom	kWh/m²	47	56	44	41	45	40	35	38	34	39	43	48	38	32	56
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	182	214	156	159	129	161	121	91	93	88	115	112	110	92	119
Kennzahlen Wasser	l/m²	3.684	5.114	3.557	3.618	4.284	3.265	2.695	2.678	3.051	3.770	3.747	3.171	2.284	1.929	3.406
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	645	645	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725
Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	4.218	7.601	6.736	6.425	7.414	7.266	6.114	6.540	5.781	6.751	7.420	8.740	7.151	6.475	9.058
Heizenergie	€	8.508	11.489	11.313	11.854	10.595	10.506	9.080	7.379	8.879	9.791	9.392	10.053	10.492	12.961	22.076
Wasser	€	4.194	5.682	4.514	4.548	5.242	5.887	3.812	3.906	4.377	5.290	5.241	4.526	3.353	2.905	4.606
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>16.920</b>	<b>24.773</b>	<b>22.563</b>	<b>22.828</b>	<b>23.251</b>	<b>23.659</b>	<b>19.005</b>	<b>17.825</b>	<b>19.037</b>	<b>21.831</b>	<b>22.053</b>	<b>23.319</b>	<b>20.996</b>	<b>22.341</b>	<b>35.740</b>



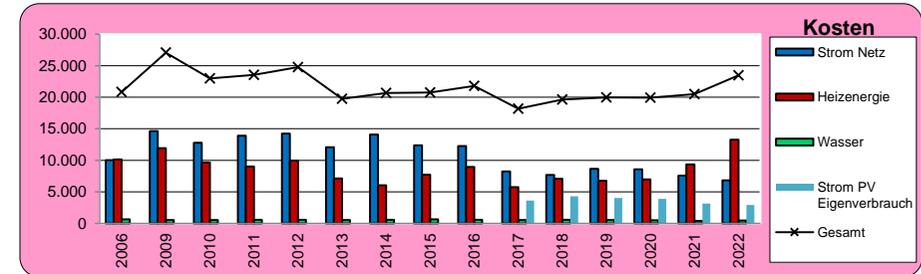
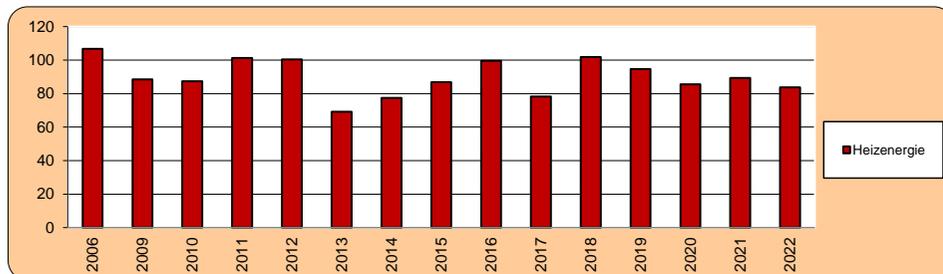
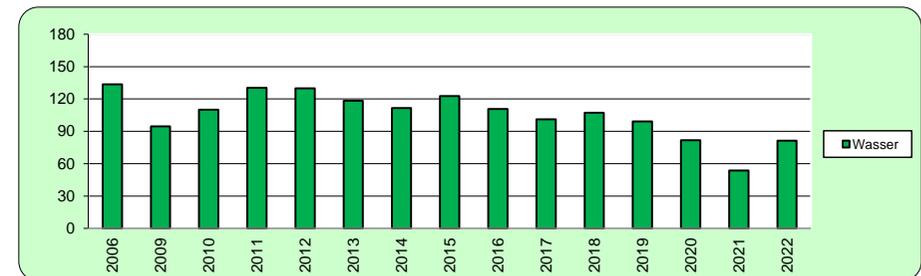
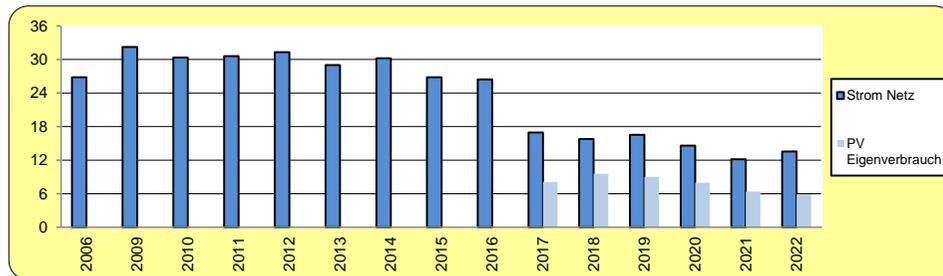
## Soziale Einrichtungen

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	34.527	29.111	21.820	23.062	22.881	31.784	40.696	97.242	149.132	124.935	99.741	96.009	92.911	82.857	140.051
Strom PV Eigenverbrauch	kWh												1.902	2.816	1.340	2.568
<b>Strom gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>34.527</b>	<b>29.111</b>	<b>21.820</b>	<b>23.062</b>	<b>22.881</b>	<b>31.784</b>	<b>40.696</b>	<b>97.242</b>	<b>149.132</b>	<b>124.935</b>	<b>99.741</b>	<b>97.911</b>	<b>95.727</b>	<b>84.197</b>	<b>142.619</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	174.725	160.706	146.653	167.194	118.201	156.760	232.056	211.695	548.485	498.757	545.584	500.726	480.171	463.736	531.465
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	42.797	12.352	39.153	47.662	46.059	41.366	71.784	41.162	104.830	75.475	52.829	48.303	22.978	10.246	73.182
Heizenergie * (Strom)	kWh						3.050	7.206	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>217.522</b>	<b>173.058</b>	<b>185.806</b>	<b>214.856</b>	<b>164.260</b>	<b>198.126</b>	<b>303.840</b>	<b>252.857</b>	<b>653.315</b>	<b>574.232</b>	<b>598.413</b>	<b>549.029</b>	<b>503.149</b>	<b>473.982</b>	<b>604.647</b>
Wasser	m³	1.871	1.539	1.353	1.436	1.552	2.064	2.416	3.766	6.347	5.482	6.052	5.300	4.827	4.692	5.255
Veränderungen		Basis 2006														
Strom Netz	%	0	-16	-37	-33	-34	-8	18	182	332	262	189	178	169	140	306
Strom PV Eigenverbrauch	%												0	48	-30	35
Heizenergie *	%	0	-20	-15	-1	-24	-9	40	16	200	164	175	152	131	118	181
Wasser	%	0	-18	-28	-23	-17	10	29	101	239	193	223	183	158	151	181
CO² - Emissionen	t	80	63	63	72	59	73	107	132	270	232	219	204	185	171	239
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-21	-21	-10	-26	-8	34	64	237	190	174	155	132	113	199
Kennzahlen Strom	kWh/m²	37	31	23	24	24	31	33	52	48	41	38	38	37	31	45
Kennzahlen Strom PV Eig.	kWh/m²												1	1	0	1
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	231	184	197	228	174	195	245	135	208	188	230	219	201	176	192
Kennzahlen Wasser	l/m²	1.986	1.633	1.436	1.524	1.647	2.031	1.950	2.009	2.025	1.797	2.322	2.118	1.929	1.738	1.671
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	942	942	942	942	942	1.016	1.239	1.874	3.135	3.050	2.606	2.502	2.502	2.700	3.144
Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	6.003	6.250	5.055	5.283	5.340	8.046	8.314	23.364	34.971	29.613	22.939	23.613	23.771	23.771	31.044
Strom PV Einspeisung	€											-1.444	-1.896	-1.738	-1.772	-1.916
Heizenergie	€	9.092	9.621	10.356	10.516	9.462	11.425	14.673	12.846	30.010	22.985	23.014	21.722	18.376	18.376	44.711
Wasser	€	3.398	2.876	2.527	2.603	2.734	3.856	4.801	7.726	12.690	11.343	12.402	11.225	10.052	10.052	10.618
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>18.492</b>	<b>18.747</b>	<b>17.938</b>	<b>18.401</b>	<b>17.536</b>	<b>23.326</b>	<b>27.789</b>	<b>43.936</b>	<b>77.670</b>	<b>63.941</b>	<b>56.911</b>	<b>54.665</b>	<b>50.461</b>	<b>50.427</b>	<b>84.457</b>



### 8.3 Energiebilanzen der einzelnen Gebäude Rathaus Drensteinfurt

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	63.828	76.745	63.346	63.861	65.343	60.532	63.049	56.004	55.200	35.389	32.963	34.544	33.700	28.043	31.279
Strom PV Eigenverbrauch	kWh										16.926	19.975	18.828	18.358	14.743	13.563
<b>Strom gesamt</b>	<b>kWh</b>										<b>52.315</b>	<b>52.938</b>	<b>53.372</b>	<b>52.058</b>	<b>42.786</b>	<b>44.842</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	254.172	210.759	182.516	211.486	209.784	144.513	161.674	181.289	207.855	163.466	212.487	197.690	197.649	206.327	193.330
Wasser	m <sup>3</sup>	318	225	230	272	271	247	233	256	231	211	224	207	189	124	188
Kennzahlen																
Strom Netz	kWh/m <sup>2</sup>	27	32	30	31	31	29	30	27	26	17	16	17	15	12	14
PV Eigenverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>										8	10	9	8	6	6
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	107	89	87	101	100	69	77	87	100	78	102	95	86	89	84
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	134	95	110	130	130	118	112	123	111	101	107	99	82	54	81
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	106	104	88	96	96	77	83	83	89	65	76	73	73	70	66
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	-2	-17	-10	-9	-28	-22	-22	-16	-39	-29	-31	-32	-34	-38
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	2.380	2.380	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.088	2.310	2.310	2.310
Kostenentwicklung **																
Strom Netz	€	10.031	14.623	12.789	13.913	14.223	12.071	14.064	12.362	12.255	8.255	7.667	8.646	8.581	7.564	6.830
Strom PV Eigenverbrauch	€										3.626	4.279	4.033	3.895	3.158	2.905
Heizenergie	€	10.141	11.908	9.654	9.015	9.952	7.131	6.045	7.733	8.947	5.751	7.100	6.751	6.957	9.366	13.252
Wasser	€	656	520	519	587	590	549	575	634	576	542	569	540	502	389	468
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>20.828</b>	<b>27.050</b>	<b>22.962</b>	<b>23.515</b>	<b>24.765</b>	<b>19.751</b>	<b>20.684</b>	<b>20.729</b>	<b>21.778</b>	<b>18.174</b>	<b>19.616</b>	<b>19.970</b>	<b>19.936</b>	<b>20.477</b>	<b>23.455</b>



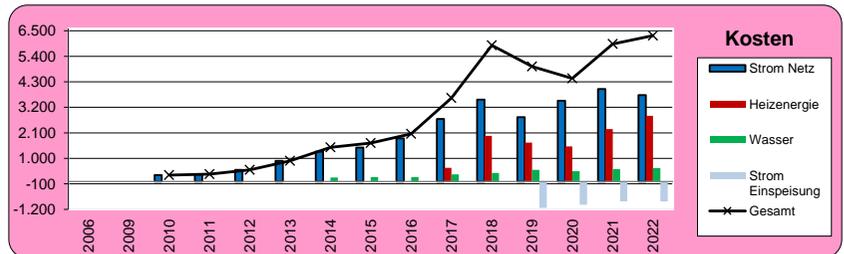
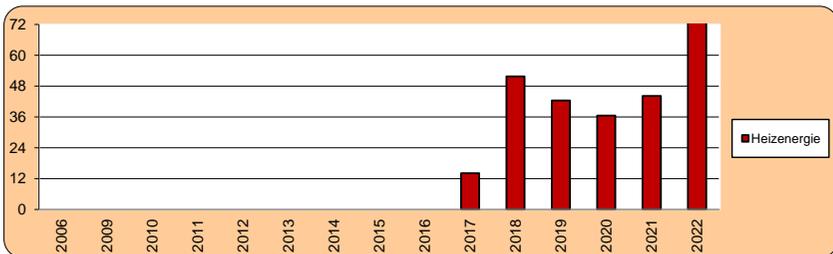
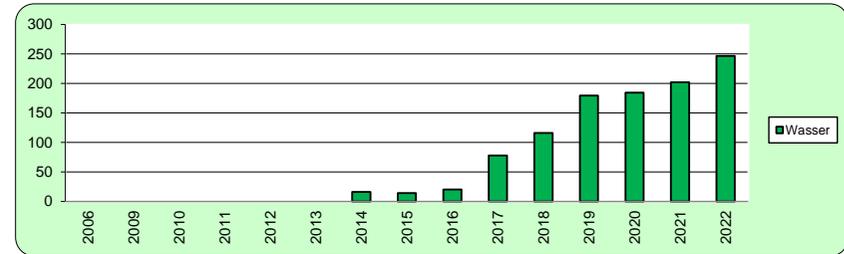
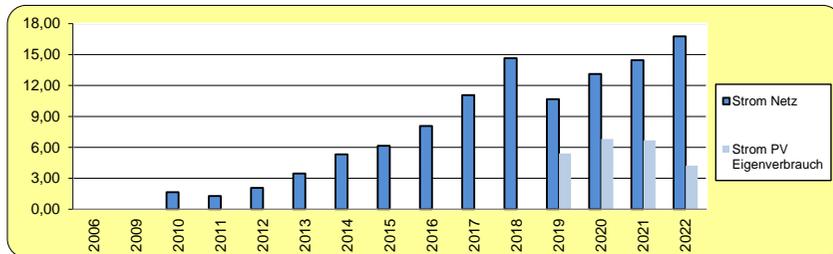
## Bauhof Gildestraße

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh			1.626	1.270	2.026	3.407	5.241	6.064	7.950	11.343	15.025	10.948	13.454	14.804	17.196
Strom PV Eigenverbrauch												5.543	6.966	6.834	4.343
Strom <b>gesamt</b>												<b>16.491</b>	<b>20.420</b>	<b>21.638</b>	<b>21.539</b>
Strom PV Einspeisung												8.292	7.402	6.249	7.345
Heizenergie * (Erdgas) kWh			0	0	0	0				14.454	53.102	43.510	37.416	45.223	78.303
Wasser m <sup>3</sup>			0	0	0	0	16	14	20	80	119	184	189	207	253

Kennzahlen	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh/m <sup>2</sup>	0	0	2	1	2	3	5	6	8	11	15	11	13	14	17
Strom PV Eigenverbrauch kWh/m <sup>2</sup>												5	7	7	4
Heizenergie kWh/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	52	42	37	44	76
Wasser l/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	16	14	20	78	116	179	184	202	247
CO <sup>2</sup> -Emissionen t			1	1	1	2	3	4	5	11	23	19	18	21	29
CO <sup>2</sup> -Reduzierung % z. Basis			0	-22	25	110	222	273	389	962	0	-21	-22	-10	26

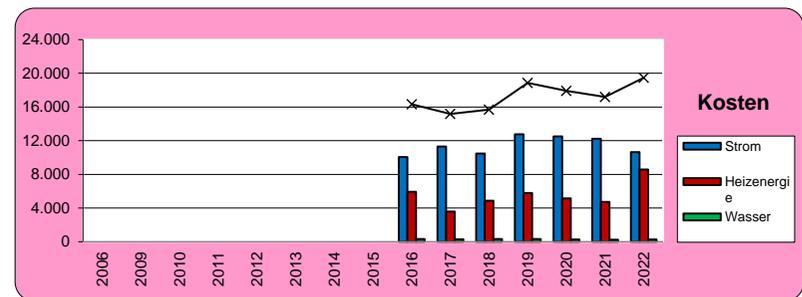
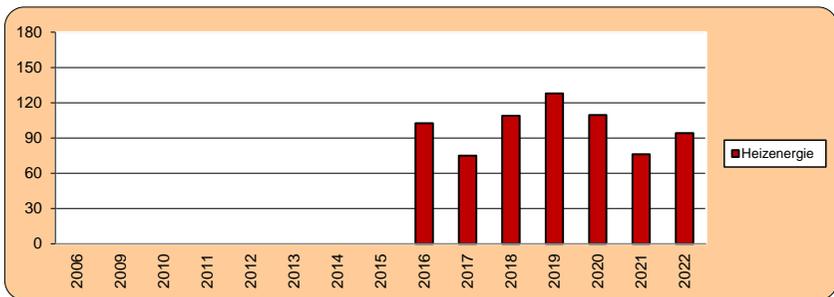
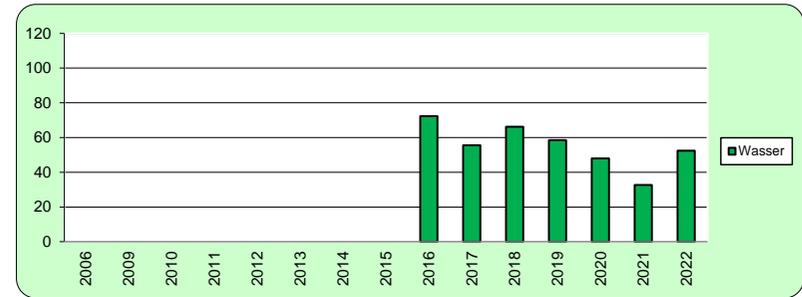
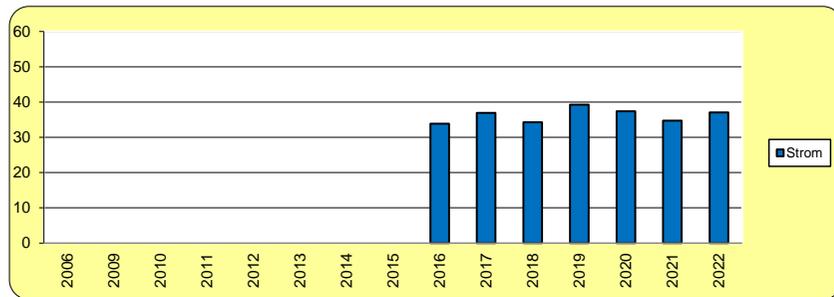
Bezugsgröße	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche m <sup>2</sup>			985	985	985	985	985	985	985	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025	1.025

Kostenentwicklung **	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz €			277	320	506	891	1.295	1.470	1.859	2.697	3.538	2.774	3.483	3.988	3.728
Strom Einspeisung												-1.135	-998	-854	-852
Heizenergie €			0	0	0	0			594	1.967	1.682	1.511	2.258	2.832	
Wasser €			0	0	0	0	177	194	195	310	368	502	445	536	584
<b>Gesamt €</b>			<b>277</b>	<b>320</b>	<b>506</b>	<b>891</b>	<b>1.472</b>	<b>1.663</b>	<b>2.054</b>	<b>3.601</b>	<b>5.873</b>	<b>4.958</b>	<b>4.441</b>	<b>5.928</b>	<b>6.292</b>



## Neue Feuerwehr Drensteinfurt

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom kWh									44.550	48.513	45.087	51.650	49.150	45.690	48.712
Heizenergie * (Erdgas) kWh									134.957	98.514	143.101	168.212	143.922	100.267	123.841
Wasser m³									95	73	87	77	63	43	69
Kennzahlen															
Strom kWh/m²									34	37	34	39	37	35	37
Heizenergie kWh/m²									103	75	109	128	109	76	94
Wasser l/ m²									72	56	66	59	48	33	52
CO² - Emissionen t									64	57	66	77	67	53	59
CO² - Reduzierung % z. Basis									0	-10	4	20	4	-16	-8
Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche m²									1.315	1.315	1.315	1.315	1.315	1.315	1.315
Kostenentwicklung **															
Strom €									10.065	11.302	10.472	12.774	12.514	12.244	10.630
Heizenergie €									5.926	3.588	4.878	5.800	5.144	4.718	8.581
Wasser €									332	286	331	307	275	240	267
<b>Gesamt €</b>									<b>16.323</b>	<b>15.176</b>	<b>15.681</b>	<b>18.881</b>	<b>17.933</b>	<b>17.203</b>	<b>19.477</b>



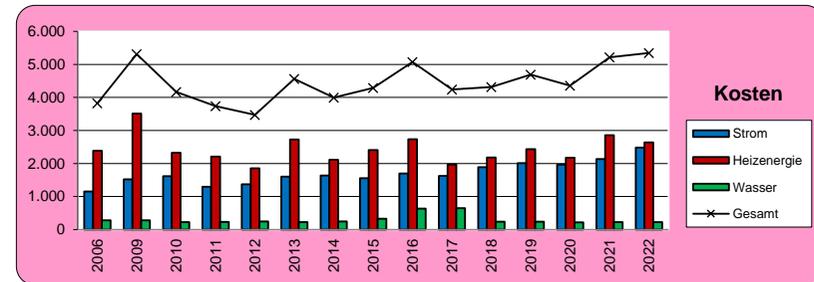
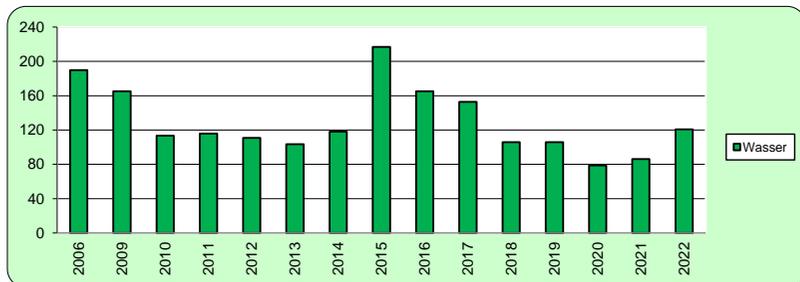
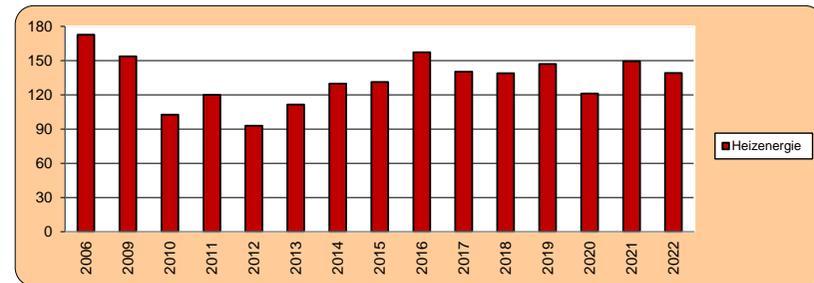
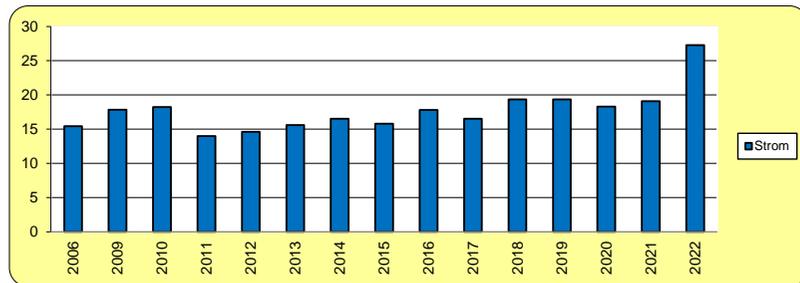
## Feuerwehr Rinkerode

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom kWh	6.267	7.241	7.398	5.686	5.930	6.329	6.703	6.419	7.235	6.705	7.858	7.852	7.428	7.746	11.084
Heizenergie (Erdgas) kWh	70.111	62.422	41.641	48.699	37.675	45.287	52.719	53.293	63.808	56.976	56.392	59.680	49.170	60.663	56.504
Wasser m³	77	67	46	47	45	42	48	88	67	62	43	43	32	35	49

Kennzahlen															
Strom kWh/m²	15	18	18	14	15	16	17	16	18	17	19	19	18	19	27
Heizenergie kWh/m²	173	154	103	120	93	112	130	131	157	140	139	147	121	149	139
Wasser l/ m²	190	165	113	116	111	103	118	217	165	153	106	106	79	86	121
CO² - Emissionen t	22	20	15	16	13	16	18	18	21	19	19	20	17	20	20
CO² - Reduzierung % z. Basis	0	-6	-29	-26	-38	-28	-19	-19	-4	-14	-11	-7	-22	-7	-6

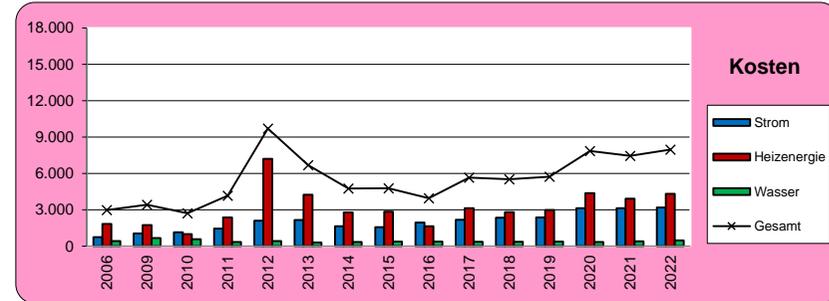
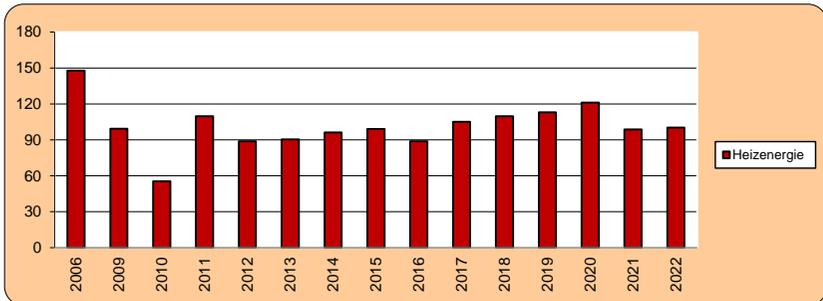
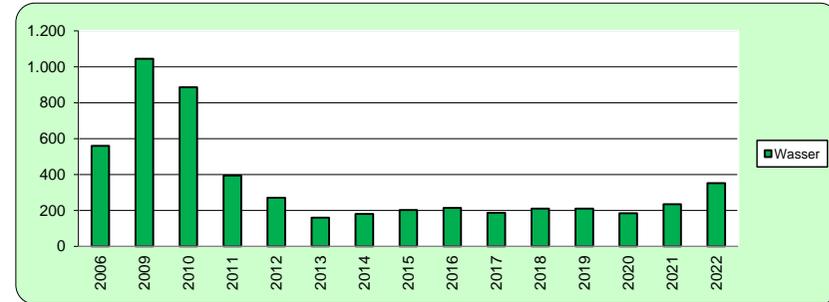
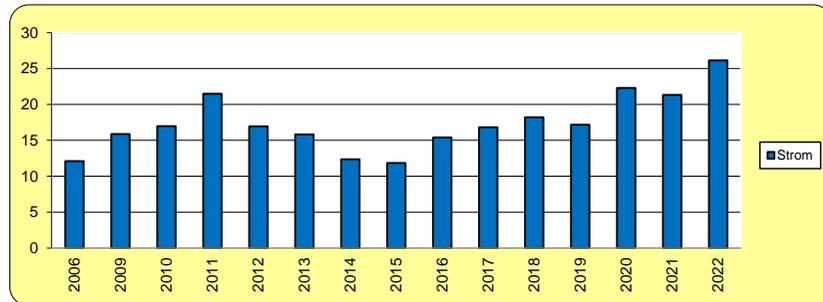
Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche m²	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406	406

Kostenentwicklung															
Strom €	1.155	1.523	1.617	1.294	1.372	1.603	1.638	1.553	1.699	1.624	1.888	2.011	1.962	2.131	2.482
Heizenergie €	2.390	3.510	2.325	2.209	1.854	2.729	2.114	2.409	2.737	1.972	2.184	2.437	2.173	2.854	2.636
Wasser €	279	281	226	229	247	226	245	327	634	646	242	241	220	229	228
<b>Gesamt €</b>	<b>3.823</b>	<b>5.313</b>	<b>4.168</b>	<b>3.733</b>	<b>3.473</b>	<b>4.558</b>	<b>3.998</b>	<b>4.289</b>	<b>5.070</b>	<b>4.243</b>	<b>4.314</b>	<b>4.688</b>	<b>4.355</b>	<b>5.215</b>	<b>5.346</b>



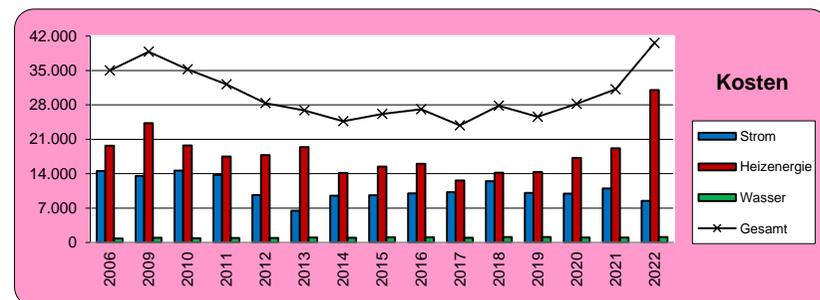
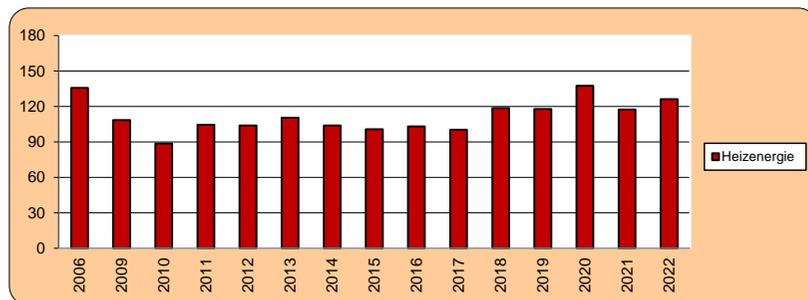
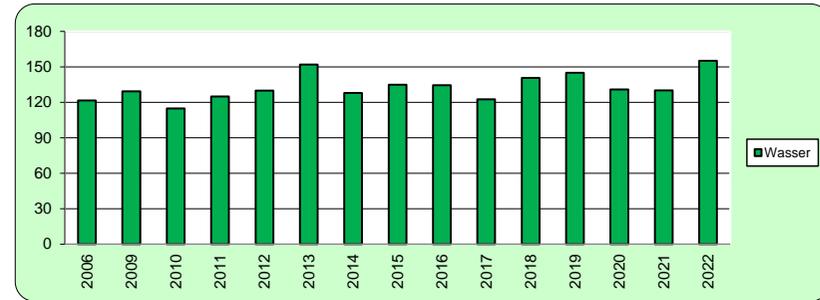
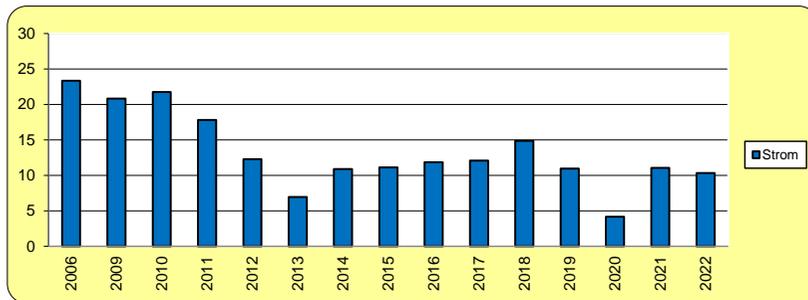
## Feuerwehr Walstedde

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	3.595	4.708	5.037	6.377	9.179	8.573	6.695	6.419	8.348	9.115	9.856	9.303	12.087	11.567	14.171
Heizenergie * (Strom)	kWh	0	0	0	0	48.121	48.953	52.087	53.701	48.116	56.959			0	657	532
Heizenergie(Flüssiggas)	kWh	0	0	0	0							53.699	61.209	65.675	53.486	42.898
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	43.860	29.486	16.445	32.588	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11.432
Heizenergie <b>gesamt</b>	kWh	<b>43.860</b>	<b>29.486</b>	<b>16.455</b>	<b>32.588</b>	<b>48.121</b>	<b>48.953</b>	<b>52.087</b>	<b>53.701</b>	<b>48.116</b>	<b>56.959</b>	<b>59.412</b>	<b>61.209</b>	<b>65.675</b>	<b>53.486</b>	<b>54.330</b>
Wasser	m³	166	310	263	117	147	87	98	110	116	101	114	114	100	127	191
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	12	16	17	21	17	16	12	12	15	17	18	17	22	21	26
Heizenergie	kWh/m²	148	99	55	110	89	90	96	99	89	105	110	113	121	99	100
Wasser	l / m²	559	1.045	886	394	271	160	181	203	214	186	210	210	185	234	352
CO² - Emissionen	t	13	10	8	12	39	39	40	41	39	45	21	22	23	22	25
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-21	-44	-7	195	196	202	209	190	240	57	69	75	69	88
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	297	297	297	297	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542	542
Kostenentwicklung **																
Strom	€	732	1.037	1.148	1.445	2.093	2.148	1.636	1.553	1.948	2.182	2.348	2.366	3.138	3.137	3.178
Heizenergie	€	1.827	1.725	997	2.374	7.204	4.235	2.781	2.844	1.632	3.123	2.811	2.986	4.367	3.918	4.311
Wasser	€	417	663	566	338	406	296	338	369	369	350	366	372	339	395	470
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>2.976</b>	<b>3.426</b>	<b>2.711</b>	<b>4.156</b>	<b>9.703</b>	<b>6.679</b>	<b>4.755</b>	<b>4.766</b>	<b>3.949</b>	<b>5.655</b>	<b>5.525</b>	<b>5.724</b>	<b>7.845</b>	<b>7.449</b>	<b>7.959</b>



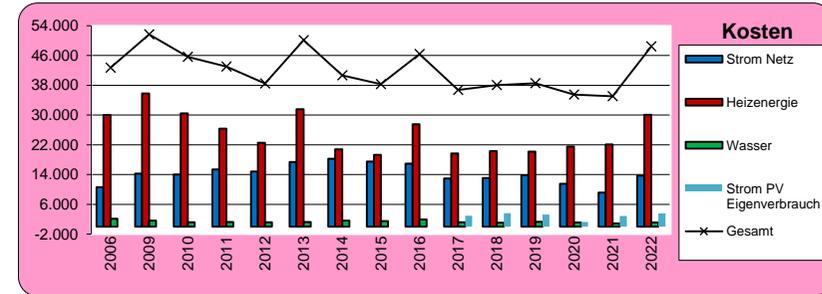
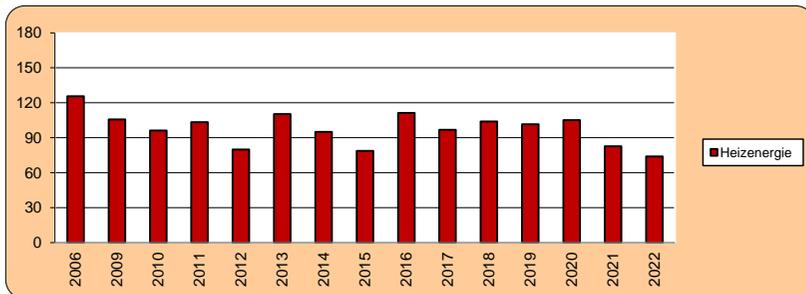
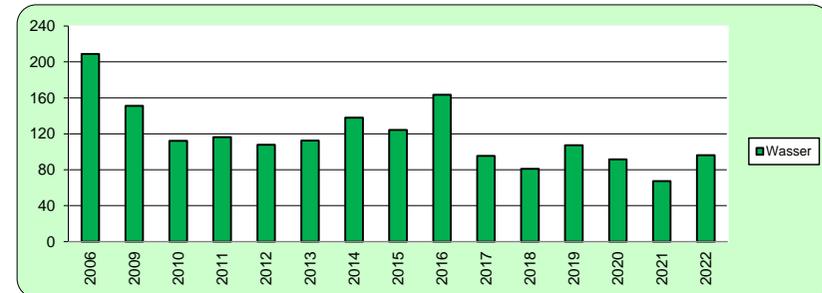
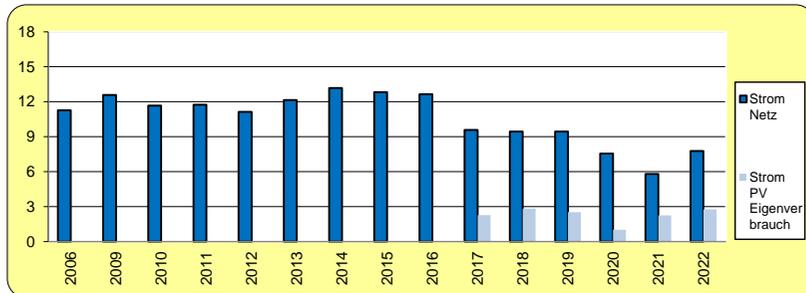
# Kardinal - von - Galen Grundschule Drensteinfurt

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	81.215	80.688	84.283	69.002	44.290	25.125	39.293	40.076	42.789	43.617	53.622	39.472	15.056	39.917	37.206
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	472.217	420.182	343.584	404.489	374.852	398.064	374.227	363.019	372.017	361.905	427.516	424.510	495.586	423.143	454.541
Wasser	m³	423	501	445	484	468	548	461	486	485	442	507	523	472	469	559
Die Verbräuche für Heizung und Wasser der Schule sind incl. der Verbräuche von Turn- u. Gymnastikhalle.																
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	23	21	22	18	12	7	11	11	12	12	15	11	4	11	10
Heizenergie	kWh/m²	136	108	89	104	104	110	104	101	103	100	119	118	137	117	126
Wasser	l/ m²	122	129	115	125	130	152	128	135	135	123	141	145	131	130	155
CO² - Emissionen	t	172	159	142	147	123	115	119	117	121	119	142	132	133	131	134
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-8	-17	-15	-29	-33	-31	-32	-30	-31	-17	-23	-23	-24	-22
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	3.480	3.875	3.875	3.875	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605	3.605
Kostenentwicklung **																
Strom	€	14.523	13.546	14.630	13.737	9.653	6.439	9.536	9.631	10.003	10.234	12.497	10.108	9.945	11.008	8.468
Heizenergie	€	19.672	24.289	19.760	17.493	17.793	19.404	14.152	15.458	16.034	12.627	14.214	14.351	17.225	19.155	31.016
Wasser	€	808	967	848	911	902	1.019	976	1.050	1.039	956	1.081	1.117	1.007	1.008	1.105
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>35.003</b>	<b>38.802</b>	<b>35.237</b>	<b>32.141</b>	<b>28.348</b>	<b>26.863</b>	<b>24.664</b>	<b>26.140</b>	<b>27.075</b>	<b>23.817</b>	<b>27.791</b>	<b>25.575</b>	<b>28.177</b>	<b>31.170</b>	<b>40.589</b>



## Teamschule BT/A(+ Turnhalle)

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh	67.405	75.167	69.776	70.160	66.581	72.543	78.769	76.644	75.525	57.240	56.476	56.472	45.200	34.718	46.458
Strom PV Eigenverbrauch kWh										13.601	16.850	15.140	6.099	13.464	16.542
Strom <b>gesamt</b> kWh										70.840	73.326	71.612	51.299	48.182	63.000
Heizenergie * (Erdgas) kWh	751.124	632.288	575.490	618.099	477.625	659.005	567.439	470.610	665.496	578.545	621.737	607.558	629.048	494.665	441.870
Wasser m³	1.248	903	670	695	644	672	825	743	978	570	484	641	548	403	575
Kennzahlen	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh/m²	11	13	12	12	11	12	13	13	13	10	9	9	8	6	8
Strom PV Eigenverbrauch kWh/m²										2	3	3	1	2	3
Heizenergie kWh/m²	126	106	96	103	80	110	95	79	111	97	104	102	105	83	74
Wasser l/ m²	209	151	112	116	108	112	138	124	164	95	81	107	92	67	96
CO² - Emissionen t	232	208	190	201	163	212	194	169	216	183	192	189	185	146	137
CO² - Reduzierung % z. Basis	0	-10	-18	-13	-29	-8	-16	-27	-7	-21	-17	-19	-20	-37	-41
Bezugsgröße	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche m²	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977	5.977
Kostenentwicklung **	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz €	10.609	14.258	13.992	15.408	14.811	17.352	18.245	17.518	16.913	12.937	13.094	13.823	11.517	9.152	13.715
Strom PV Eigenverbrauch €										2.913	3.609	3.243	1.273	2.884	3.543
Heizenergie €	29.995	35.823	30.440	26.348	22.510	31.543	20.811	19.274	27.534	19.684	20.270	20.162	21.538	22.111	30.065
Wasser €	2.099	1.591	1.205	1.238	1.171	1.213	1.616	1.515	1.930	1.188	1.039	1.330	1.144	890	1.129
<b>Gesamt</b> €	<b>42.703</b>	<b>51.673</b>	<b>45.637</b>	<b>42.994</b>	<b>38.492</b>	<b>50.108</b>	<b>40.672</b>	<b>38.307</b>	<b>46.377</b>	<b>36.722</b>	<b>38.013</b>	<b>38.558</b>	<b>35.472</b>	<b>35.036</b>	<b>48.452</b>



## Grundschule Rinkerode

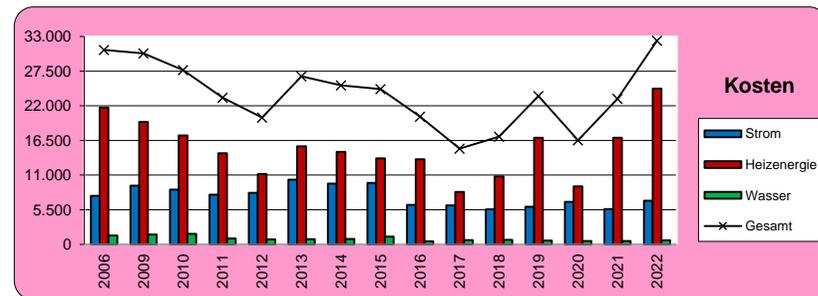
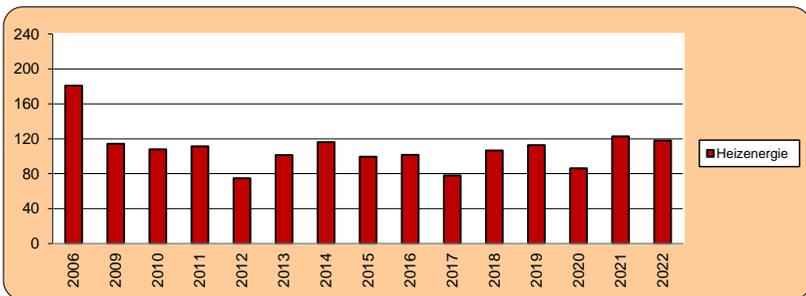
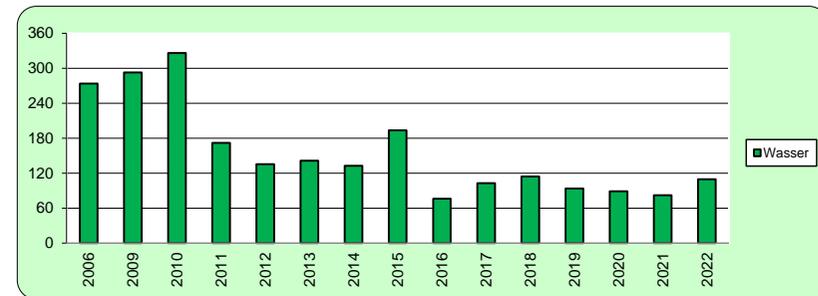
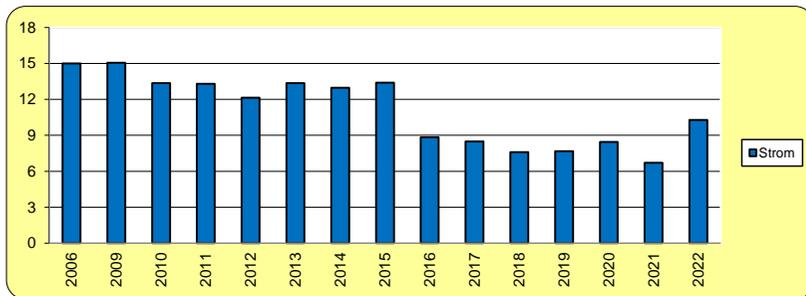
(+ Wohnung Mägdestiege 10(ab 2016 Ü-Heim) + alte Turnhalle)

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	44.993	45.178	40.043	39.899	36.391	41.258	40.042	41.389	27.301	26.216	23.450	23.713	26.069	20.689	31.789
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	542.193	342.857	323.293	334.170	224.083	313.065	358.632	307.538	313.408	241.091	329.304	348.019	266.017	379.350	364.231
Wasser	m³	821	878	978	516	406	437	410	597	235	317	353	289	275	254	339

Kennzahlen		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh/m²	15	15	13	13	12	13	13	13	9	8	8	8	8	7	10
Heizenergie	kWh/m²	181	114	108	111	75	101	116	100	101	78	107	113	86	123	118
Wasser	l/ m²	274	293	326	172	135	142	133	193	76	103	114	94	89	82	110
CO² - Emissionen	t	165	116	107	110	80	106	116	104	96	77	97	102	83	108	108
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-30	-35	-33	-51	-36	-30	-37	-42	-53	-41	-38	-50	-35	-34

Bezugsgröße		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche	m²	2.998	2.998	2.998	2.998	2.998	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088	3.088

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	7.700	9.327	8.692	7.873	8.180	10.280	9.647	9.751	6.272	6.209	5.583	5.986	6.755	5.630	6.938
Heizenergie	€	21.721	19.448	17.285	14.453	11.158	15.561	14.689	13.653	13.525	8.322	10.798	16.943	9.226	16.943	24.740
Wasser	€	1.439	1.551	1.687	959	805	846	887	1.250	489	671	731	626	556	534	650
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>30.860</b>	<b>30.327</b>	<b>27.665</b>	<b>23.285</b>	<b>20.142</b>	<b>26.687</b>	<b>25.222</b>	<b>24.654</b>	<b>20.287</b>	<b>15.202</b>	<b>17.113</b>	<b>23.554</b>	<b>16.537</b>	<b>23.107</b>	<b>32.328</b>



# Grundschule Walstedde

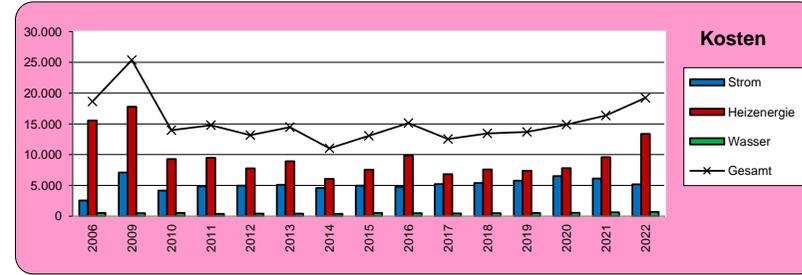
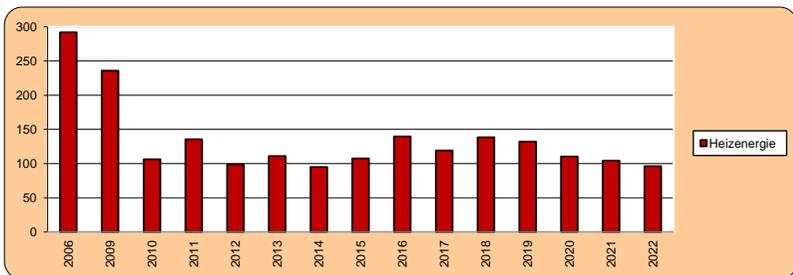
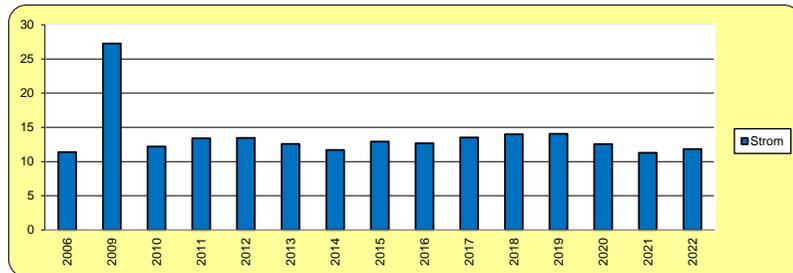
Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	15.158	36.345	20.069	22.073	22.168	20.737	19.265	21.278	20.852	22.281	23.021	23.172	25.419	22.885	23.977
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	388.936	314.270	175.242	223.108	162.443	182.760	156.089	176.877	230.222	196.441	227.785	217.431	223.534	211.554	195.063
Wasser	m³	243	202	228	149	169	155	123	195	177	165	178	216	226	265	314

Die Heizenergiewerte der Schule sind incl. der Heizenergie der Turnhalle + Gymnastikhalle

Kennzahlen		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh/m²	11	27	12	13	13	13	12	13	13	14	14	14	13	11	12
Heizenergie	kWh/m²	292	236	106	135	99	111	95	107	140	119	138	132	110	104	96
Wasser	l / m²	182	152	138	90	103	94	75	118	107	100	108	131	112	131	155
CO² - Emissionen	t	106	102	57	70	55	59	52	58	71	64	72	70	72	67	62
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-4	-46	-34	-48	-44	-51	-45	-33	-40	-32	-35	-45	-37	-42

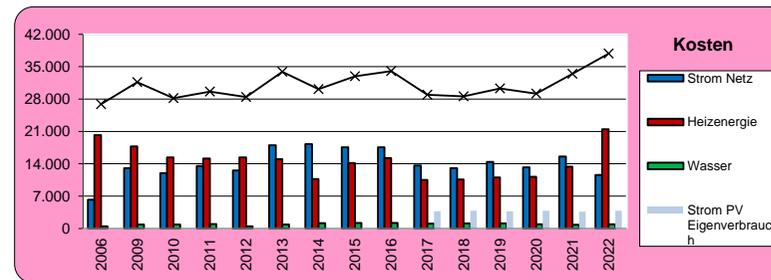
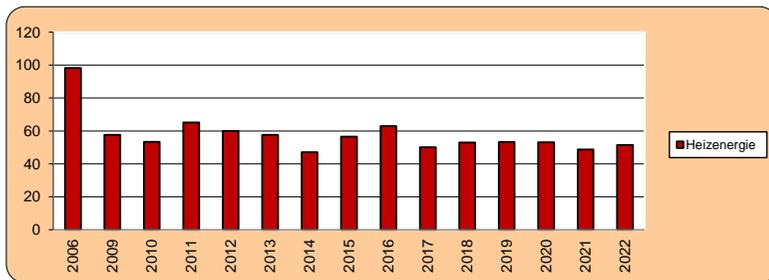
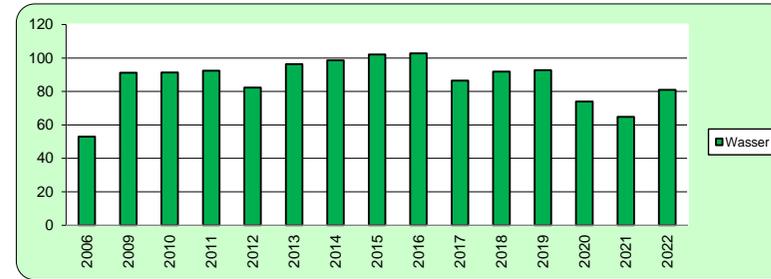
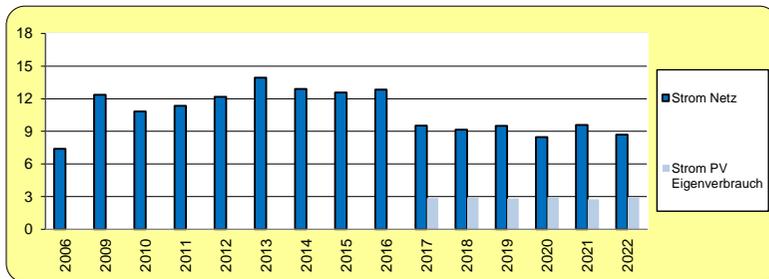
Bezugsgröße		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche	m²	1.333	1.333	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	1.647	2.026	2.026	2.026

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	2.562	7.099	4.178	4.869	4.970	5.103	4.572	4.972	4.749	5.225	5.379	5.768	6.503	6.114	5.182
Heizenergie	€	15.536	17.780	9.269	9.505	7.768	8.948	6.072	7.558	9.886	6.847	7.589	7.385	7.804	9.594	13.361
Wasser	€	540	488	511	395	434	405	382	524	482	455	486	524	567	640	687
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>18.637</b>	<b>25.367</b>	<b>13.958</b>	<b>14.769</b>	<b>13.172</b>	<b>14.456</b>	<b>11.026</b>	<b>13.054</b>	<b>15.117</b>	<b>12.527</b>	<b>13.454</b>	<b>13.677</b>	<b>14.875</b>	<b>16.349</b>	<b>19.230</b>



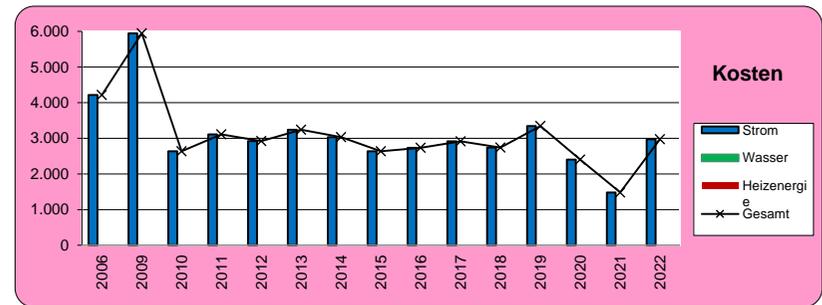
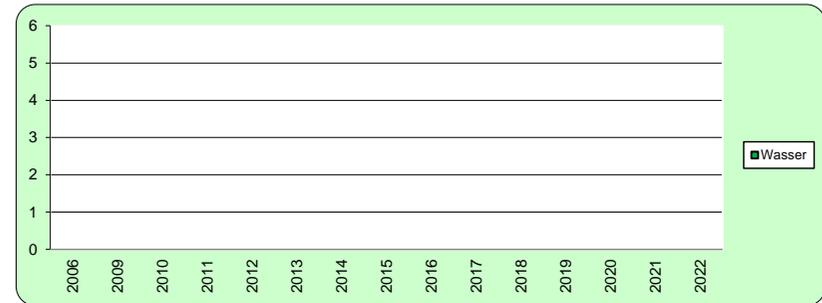
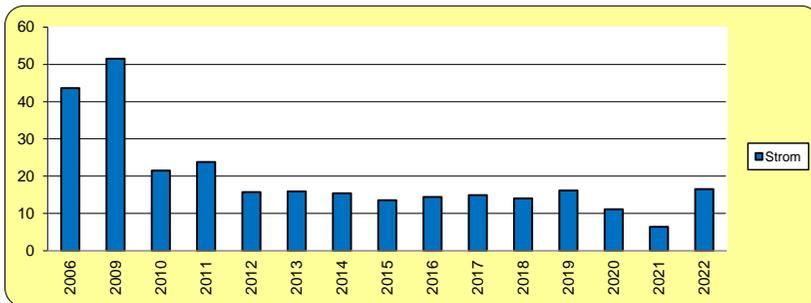
# Teamschule BT/B

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh	38.108	67.228	58.909	61.707	66.207	75.869	79.188	77.190	78.858	58.543	56.175	58.350	52.050	58.850	53.400
Strom PV Eigenverbrauch kWh										17.552	17.938	17.274	18.087	16.995	18.034
Strom <b>gesamt</b> kWh										76.095	74.113	75.624	70.137	75.845	71.434
Heizenergie * (Erdgas) kWh	506.548	313.327	290.608	354.750	326.429	313.204	289.411	347.528	386.702	307.528	325.501	327.261	326.480	299.503	316.423
Wasser m³	273	496	497	503	448	524	605	627	631	531	564	569	454	398	497
Kennzahlen															
Strom Netz kWh/m²	7	12	11	11	12	14	13	13	13	10	9	10	8	10	9
Strom PV Eigenverbrauch kWh										3	3	3	3	3	3
Heizenergie kWh/m²	98	58	53	65	60	58	47	57	63	50	53	53	53	49	52
Wasser l/ m²	53	91	91	92	82	96	99	102	103	86	92	93	74	65	81
CO² - Emissionen t	151	123	112	130	126	129	126	139	149	117	119	121	115	112	110
CO² - Reduzierung % z. Basis	0	-18	-26	-14	-17	-15	-17	-8	-1	-23	-21	-20	-24	-26	-27
Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche m²	5.156	5.440	5.440	5.440	5.440	5.440	6.140	6.140	6.140	6.140	6.140	6.140	6.140	6.140	6.140
Kostenentwicklung **															
Strom Netz €	6.209	13.058	11.967	13.530	12.571	18.000	18.246	17.553	17.590	13.620	13.024	14.417	13.246	15.596	11.572
Strom PV Eigenverbrauch €										3.760	3.842	3.700	3.831	3.640	3.863
Heizenergie €	20.205	17.752	15.371	15.122	15.369	14.992	10.729	14.160	15.224	10.496	10.606	11.036	11.206	13.375	21.479
Wasser €	484	865	867	979	486	885	1.164	1.216	1.230	1.055	1.108	1.125	907	837	924
<b>Gesamt</b> €	<b>26.899</b>	<b>31.675</b>	<b>28.205</b>	<b>29.631</b>	<b>28.427</b>	<b>33.877</b>	<b>30.139</b>	<b>32.929</b>	<b>34.044</b>	<b>28.930</b>	<b>28.580</b>	<b>30.278</b>	<b>29.189</b>	<b>33.449</b>	<b>37.838</b>



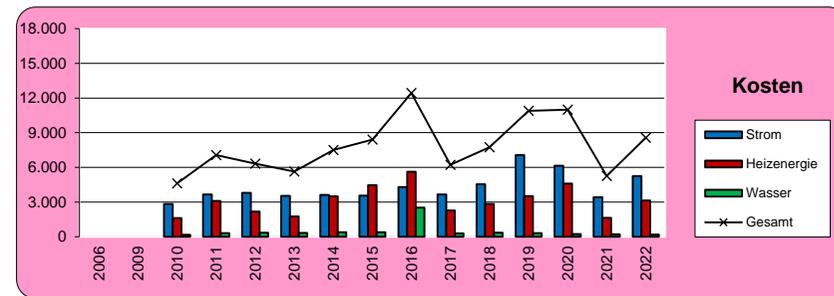
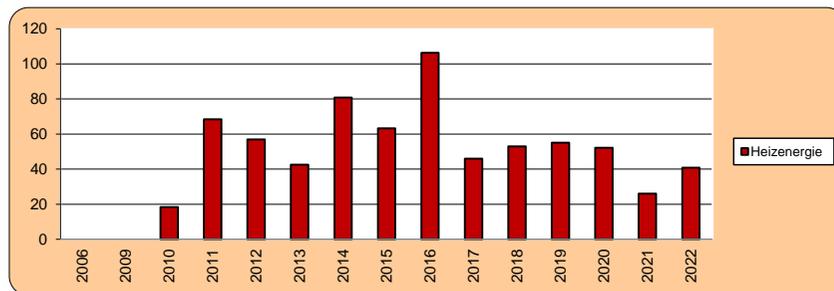
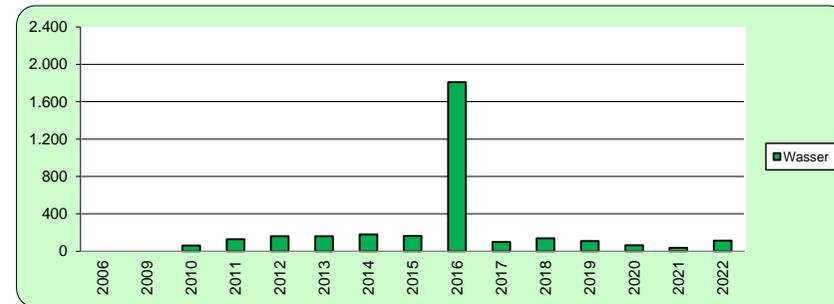
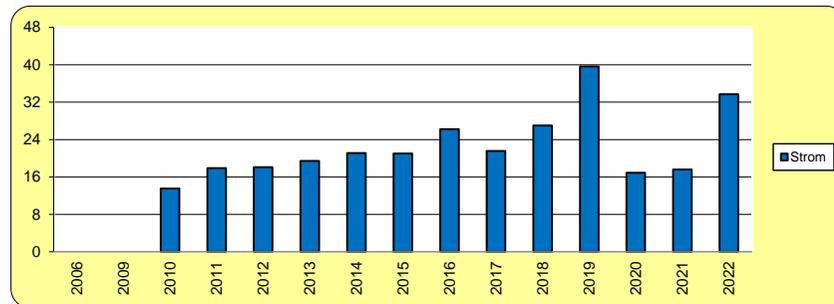
# Turnhalle und Gymnastikhalle KvG

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	25.674	30.320	12.652	14.006	12.919	13.083	12.679	11.141	11.855	12.287	11.551	13.285	9.165	5.277	13.585
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	In der Grundschule mit enthalten														
Wasser	m <sup>3</sup>	In der Grundschule mit enthalten														
Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	44	52	21	24	16	16	15	14	14	15	14	16	11	6	17
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	18	21	9	10	9	9	9	8	8	8	8	9	6	3	8
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	18	-51	-45	-50	-49	-51	-57	-54	-52	-55	-48	-67	-81	-55
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	589	589	589	589	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821	821
Kostenentwicklung **																
Strom	€	4.217	5.944	2.639	3.109	2.920	3.242	3.033	2.638	2.734	2.915	2.738	3.343	2.401	1.482	2.976
Heizenergie	€	In der Grundschule mit enthalten														
Wasser	€	In der Grundschule mit enthalten														
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>4.217</b>	<b>5.944</b>	<b>2.639</b>	<b>3.109</b>	<b>2.920</b>	<b>3.242</b>	<b>3.033</b>	<b>2.638</b>	<b>2.734</b>	<b>2.915</b>	<b>2.738</b>	<b>3.343</b>	<b>2.401</b>	<b>1.482</b>	<b>2.976</b>



# Turnhalle Rinkerode Neubau

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Strom	kWh			9.711	12.876	13.014	13.964	15.162	15.110	18.842	15.501	19.418	28.488	12.131	12.654	24.232	
Heizenergie * (Strom)	kWh	Noch nicht im Bestand		2.881	429	397	393	502	14.190	12.796	11.053	6.514	9.526	17.086	2.300	8.506	
Heizenergie (Erdgas)	kWh			10.324	48.786	40.541	30.134	57.635	31.278	63.666	22.035	31.557	30.100	20.464	16.381	20.848	
Heizenergie <b>gesamt</b>				13.205	49.215	40.938	30.527	58.137	45.468	76.462	33.088	38.071	39.626	37.550	18.681	29.354	
Wasser	m <sup>3</sup>			44	93	115	115	129	118	1.300	71	100	79	46	26	81	
Kennzahlen																	
Strom	kWh/m <sup>2</sup>			14	18	18	19	21	21	26	22	27	40	17	18	34	
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>			18	68	57	42	81	63	106	46	53	55	52	26	41	
Wasser	l/ m <sup>2</sup>			61	129	160	160	179	164	1.808	99	139	110	64	36	113	
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t			11	21	19	17	25	28	37	24	26	33	23	13	24	
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis			0	0	-9	-18	18	31	77	12	21	58	10	-37	13	
Bezugsgröße																	
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>			719	719	719	719	719	719	719	719	719	719	719	719	719	
Kostenentwicklung **																	
Strom	€			2.832	3.658	3.796	3.538	3.613	3.552	4.299	3.658	4.549	7.072	6.149	3.423	5.237	
Heizenergie	€			1.621	3.101	2.179	1.755	3.490	4.461	5.612	2.276	2.841	3.510	4.595	1.627	3.140	
Wasser	€			164	308	350	343	393	384	2.512	285	346	312	243	209	187	
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>			<b>4.617</b>	<b>7.067</b>	<b>6.325</b>	<b>5.636</b>	<b>7.496</b>	<b>8.397</b>	<b>12.424</b>	<b>6.219</b>	<b>7.736</b>	<b>10.894</b>	<b>10.987</b>	<b>5.259</b>	<b>8.564</b>	



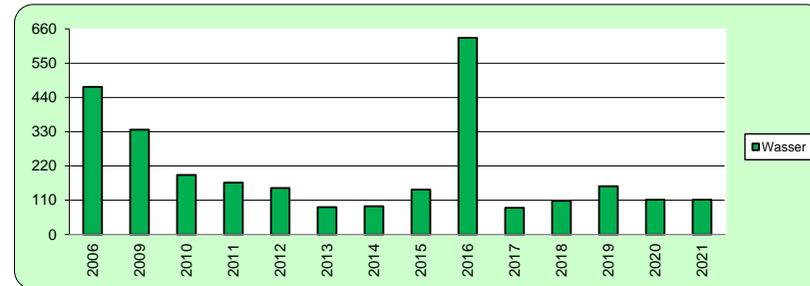
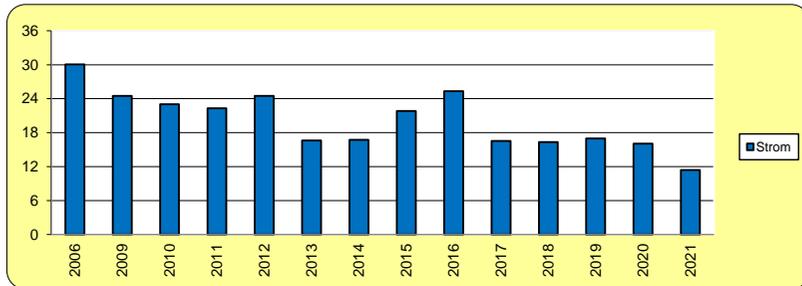
# Turnhalle Walstedde

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	15.729	12.802	12.037	11.664	12.805	13.386	13.491	17.579	20.407	13.342	13.152	13.678	12.948	9.178	13.726
Heizenergie * (Erdgas)	In der Grundschule Walstedde enthalten					0									
Wasser	248	176	100	87	78	71	73	116	509	69	87	125	90	90	135

Kennzahlen															
Strom	30	24	23	22	24	17	17	22	25	17	16	17	16	11	17
Heizenergie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	474	336	191	166	149	88	91	144	632	86	108	155	112	112	167
CO <sup>2</sup> - Emissionen	11	9	8	8	9	9	9	12	14	9	9	9	8	6	8
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	0	-19	-23	-26	-19	-15	-14	12	30	-15	-16	-13	-25	-47	-26

Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche	523	523	523	523	523	806	806	806	806	806	806	806	806	806	806

Kostenentwicklung **															
Strom	2.652	2.699	2.539	2.597	2.895	3.316	3.223	4.120	4.650	3.136	3.107	3.439	3.355	2.508	3.009
Heizenergie	In der Grundschule Walstedde enthalten														
Wasser	542	449	307	312	279	274	294	381	1.077	287	321	397	321	325	378
<b>Gesamt</b>	<b>3.194</b>	<b>3.148</b>	<b>2.846</b>	<b>2.909</b>	<b>3.173</b>	<b>3.590</b>	<b>3.517</b>	<b>4.502</b>	<b>5.726</b>	<b>3.423</b>	<b>3.428</b>	<b>3.836</b>	<b>3.677</b>	<b>2.833</b>	<b>3.387</b>



# Dreingauhalle

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	81.550	77.243	75.753	65.796	66.619	68.643	66.512	72.324	42.478	35.749	40.656	34.550	28.550	20.560	34.397
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	499.524	308.971	281.404	319.112	178.518	329.937	147.400	246.507	267.518	214.561	339.899	250.506	244.232	221.256	184.923
Wasser	m³	462	503	373	491	2.952	652	423	676	510	881	480	409	298	131	569

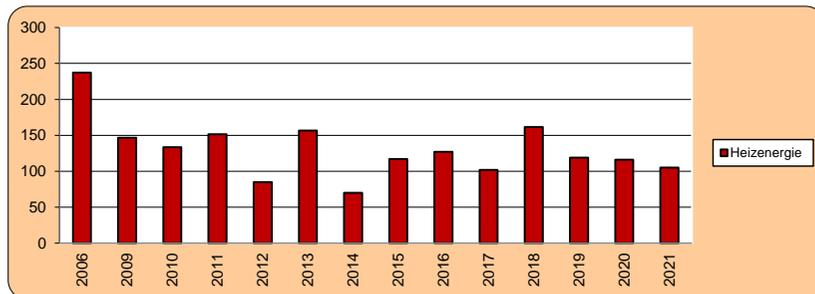
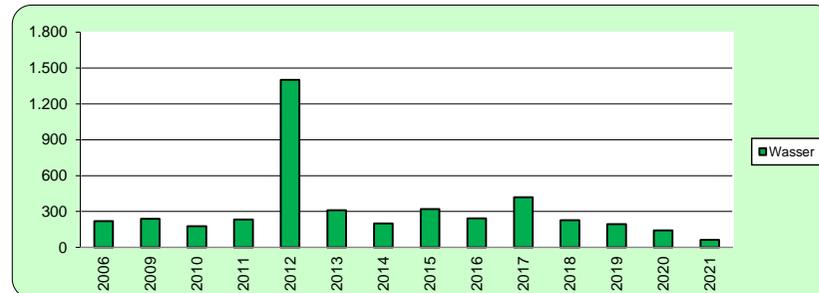
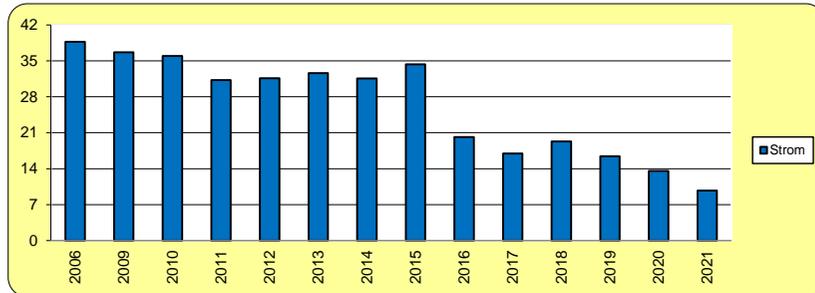
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	39	37	36	31	32	33	32	34	20	17	19	16	14	10	16
Heizenergie	kWh/m²	237	147	134	152	85	157	70	117	127	102	161	119	116	105	88
Wasser	l/ m²	219	239	177	233	1.402	310	201	321	242	418	228	194	142	62	270
CO² - Emissionen	t	179	129	121	124	90	128	82	110	95	77	112	85	79	68	68
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-28	-32	-31	-50	-28	-54	-38	-47	-57	-38	-52	-56	-62	-62

Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106	2.106

Kostenentwicklung **																
Strom	€	13.106	14.977	15.220	14.422	14.833	16.756	15.627	16.737	9.607	8.351	9.431	8.580	7.314	5.523	7.413
Heizenergie	€	19.925	17.505	14.884	13.603	8.405	15.792	5.465	10.044	11.046	7.323	11.056	8.370	8.391	9.874	12.555
Wasser	€	819	878	651	736	3.202	1.101	809	1.311	994	1.750	944	815	604	279	1.024
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>33.850</b>	<b>33.359</b>	<b>30.755</b>	<b>28.761</b>	<b>26.441</b>	<b>33.650</b>	<b>21.901</b>	<b>28.092</b>	<b>21.647</b>	<b>17.424</b>	<b>21.431</b>	<b>17.764</b>	<b>16.310</b>	<b>15.676</b>	<b>20.992</b>



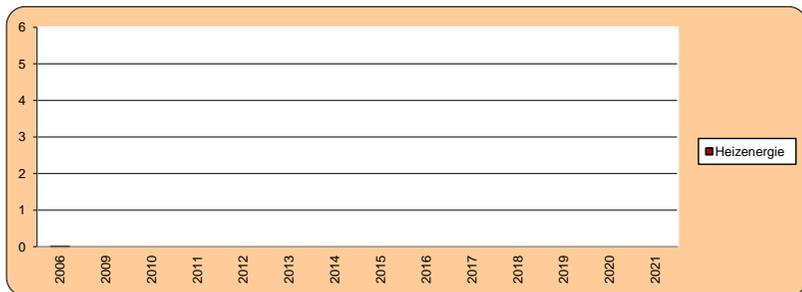
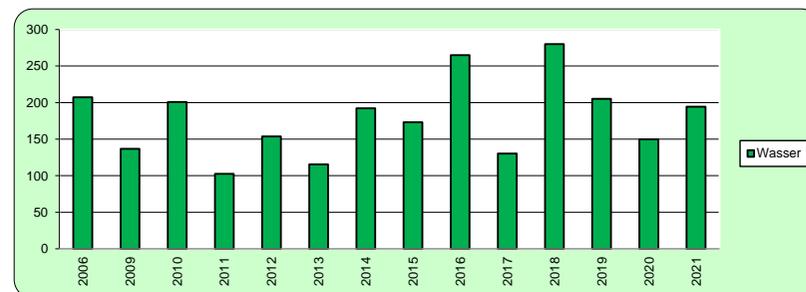
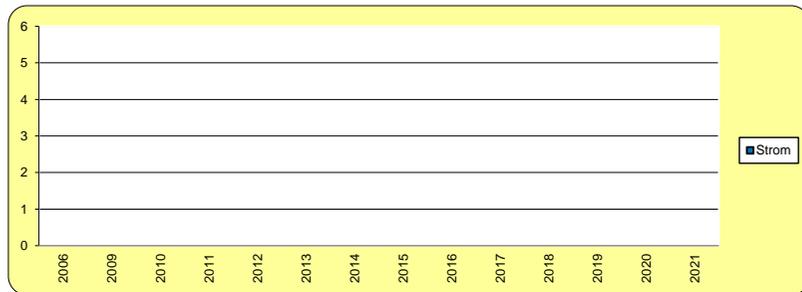
# Kindergarten Ameke

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh		0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0
Wasser	m³	97	64	94	48	72	54	90	81	124	61	131	96	70	91	109

Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l/m²	207	137	201	103	154	115	192	173	265	130	280	205	150	194	233
CO² - Emissionen	t	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

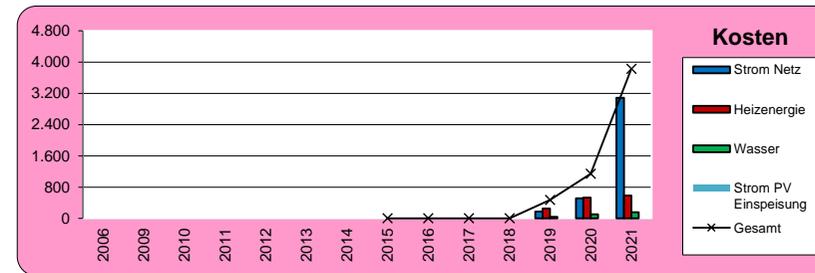
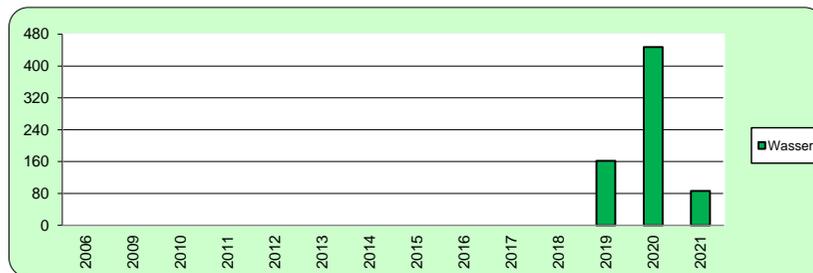
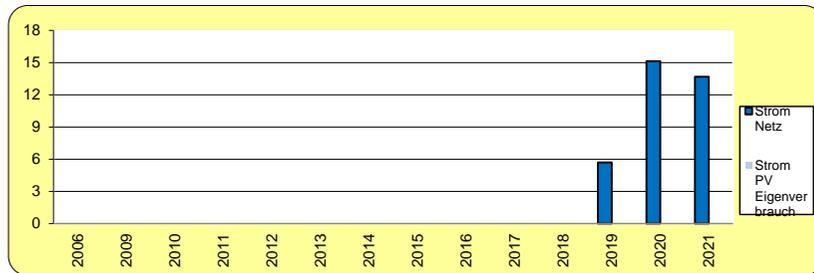
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468	468

Kostenentwicklung **																
Strom	€		0	0	0	0	0							0	0	0
Heizenergie	€		0	0	0	0	0							0	0	0
Wasser	€	210	181	218	195	111	119	185	165	261	253	295	207	203	211	213
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>210</b>	<b>181</b>	<b>218</b>	<b>195</b>	<b>111</b>	<b>119</b>	<b>185</b>	<b>165</b>	<b>261</b>	<b>253</b>	<b>295</b>	<b>207</b>	<b>203</b>	<b>211</b>	<b>213</b>



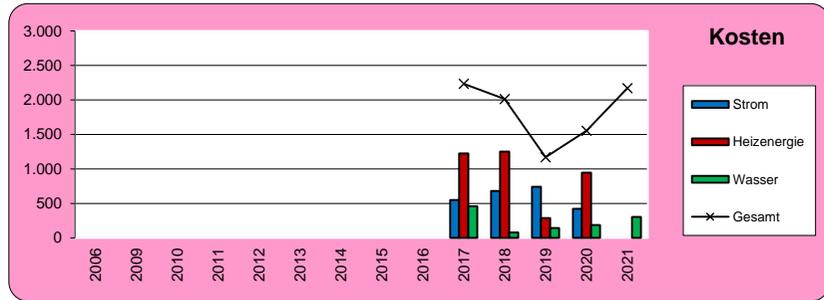
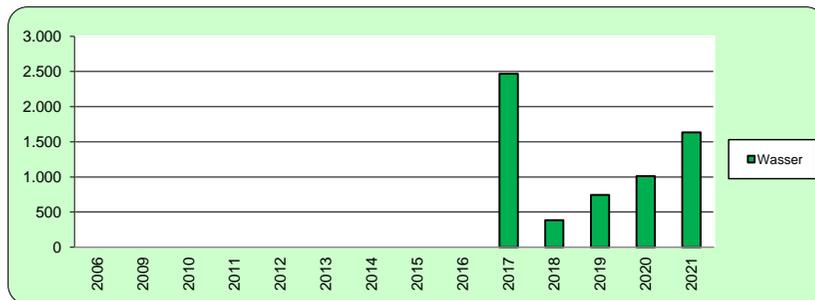
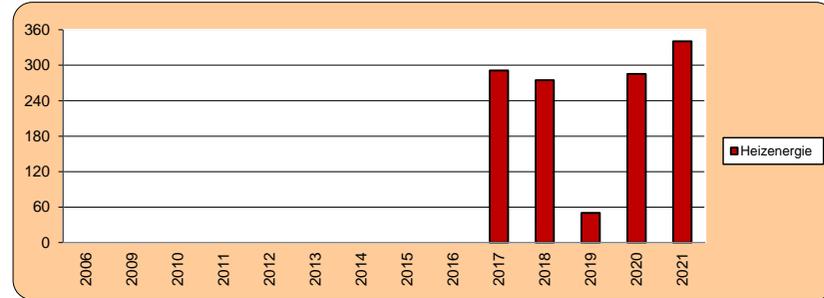
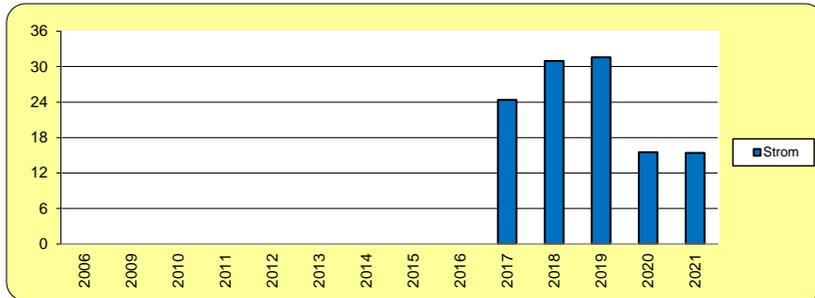
# KiGa Hoflinde-Böcken Hoppeditz

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz kWh												598	1.588	10.740	17.806
Strom PV Eigenverbrauch kWh															
Strom <b>gesamt</b>														10.740	
Strom PV Einspeisung														0	
Heizenergie *(Strom) kWh												5.968	13.148	11.305	
Wasser m³												17	47	68	365
<b>Kennzahlen</b>															
Strom Netz kWh/m²												6	15	14	23
Strom PV Eigenverbrauch kWh/m²														0	0
Heizenergie kWh/m²												57	125	14	0
Wasser l/ m²												162	448	87	465
CO² - Emissionen t												2	4	10	10
CO² - Reduzierung % z. Basis												0	127	405	445
<b>Bezugsgröße</b>															
Bruttogrundfläche												105	105	785	785
<b>Kostenentwicklung **</b>															
Strom Netz €												176	511	3.086	4.364
Strom PV Einspeisung €															
Heizenergie €												253	528	583	
Wasser €												40	102	157	626
<b>Gesamt</b> €												<b>470</b>	<b>1.141</b>	<b>3.827</b>	<b>4.991</b>



# KiGa Bürener Straße 22 EG

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh										2.059	2.616	2.670	1.320	1.308	877
Heizenergie * Erdgas	kWh										24.586	23.220	4.235	24.246	28.935	24.870
Wasser	m³										209	32	63	86	139	130
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²										24	31	32	16	15	10
Heizenergie	kWh/m²										291	275	50	285	340	293
Wasser	l/ m²										2.467	384	746	1.012	1.635	1.529
CO² - Emissionen	t										9	9	3	7	8	7
CO² - Reduzierung	% z. Basis										0	0	-65	-24	-11	-27
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²										85	85	85	85	85	85
Kostenentwicklung **																
Strom	€										551	681	740	420	438	283
Heizenergie	€										1.224	1.252	288	945	1.430	1.787
Wasser	€										460	79	142	188	305	266
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>										<b>2.234</b>	<b>2.013</b>	<b>1.170</b>	<b>1.553</b>	<b>2.173</b>	<b>2.335</b>



# Kindergarten St. Marien Pavillion

Verbrauchsdaten		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Strom Netz	kWh	153	903	4.537											
PV Eigenverbrauch	kWh	0	0												
Strom <b>gesamt</b>	kWh	153	903	4.537											
PV Einspeisung	kWh	0	0												
Heizenergie * (Strom)	kWh	0	0												
Wasser	m <sup>3</sup>	0	1	26											

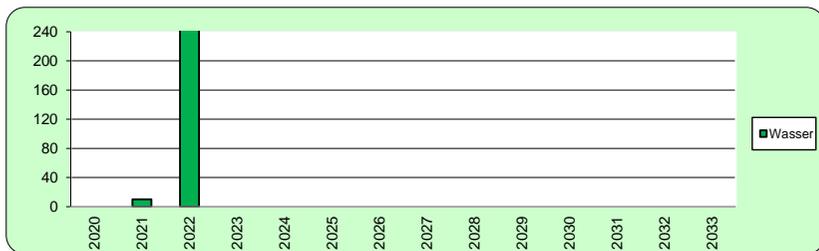
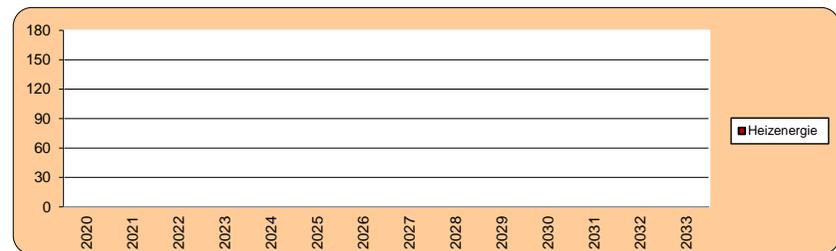
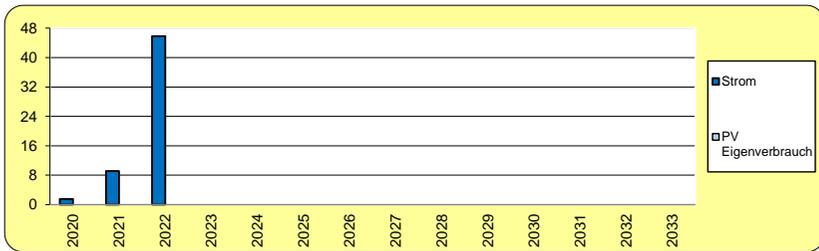
Kennzahlen		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	2	9	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PV Eigenverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>	0	0												
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l / m <sup>2</sup>	0	10	263	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	0	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100

Bezugsgröße		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99

Kostenentwicklung **		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Strom	€	93	744	1.583											
PV Einspeisung	€	0	0												
Heizenergie	€	0	0												
Wasser	€	0	164	199											
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>93</b>	<b>908</b>	<b>1.782</b>	<b>0</b>										



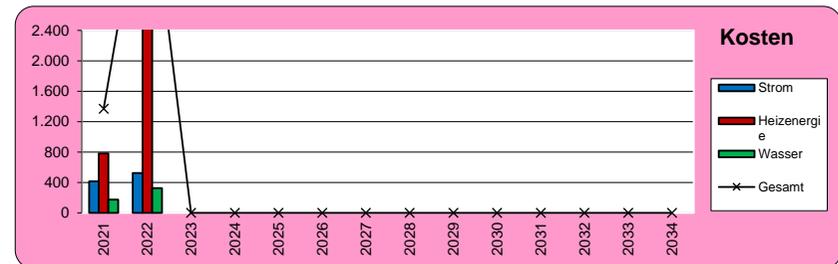
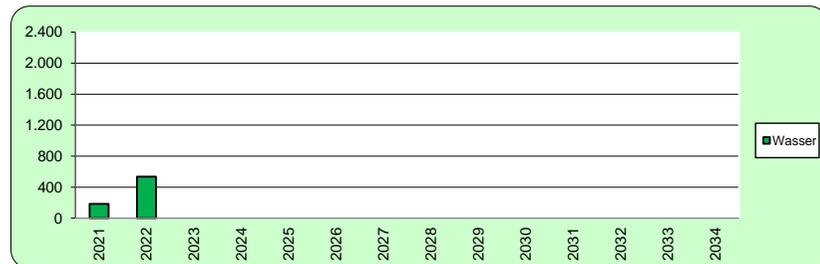
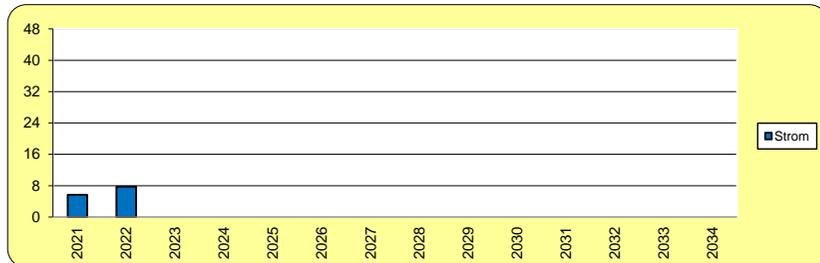
# KiGa Weitkamp 1 EG

Verbrauchsdaten		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh	1.103	1.501												
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	13.343	53.737												
Wasser	m <sup>3</sup>	36	104												

Kennzahlen		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	69	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	185	536	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	3	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100

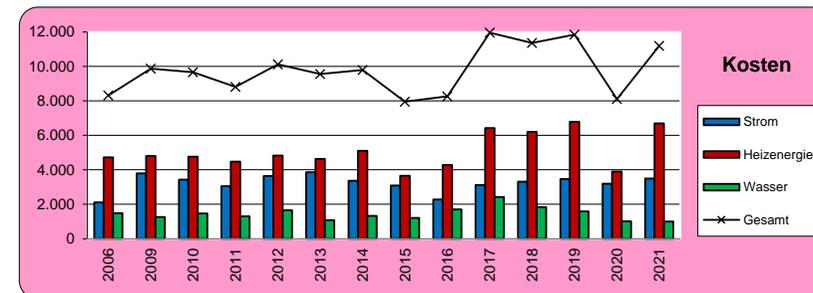
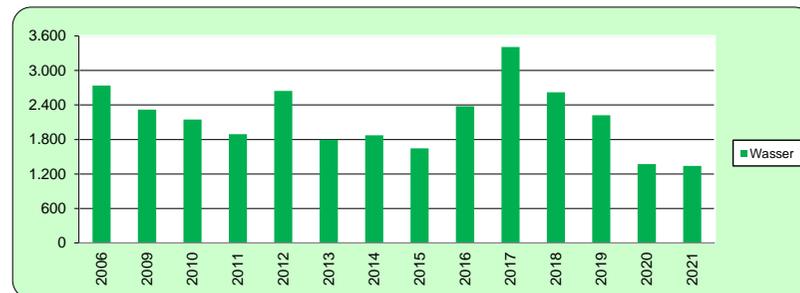
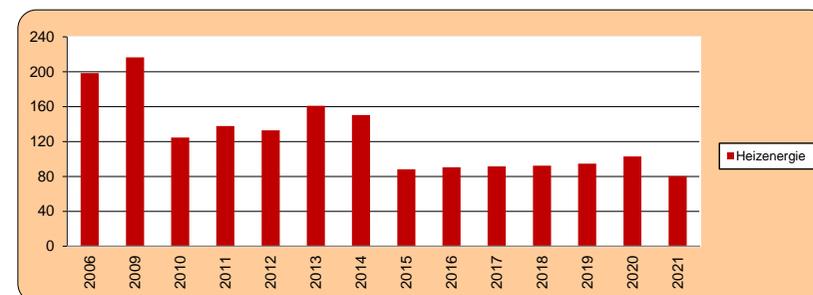
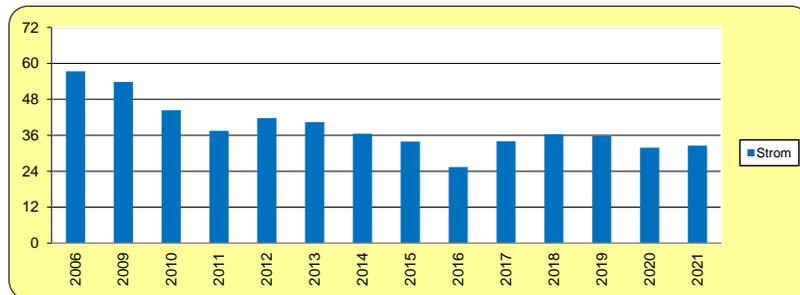
Bezugsgröße		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194

Kostenentwicklung **		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	€	414	524												
Heizenergie	€	781	3.839												
Wasser	€	174	326												
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>1.368</b>	<b>4.689</b>	<b>0</b>											



## Sportanlage SV Drensteinfurt

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	17.601	16.534	17.169	14.506	16.156	15.607	14.121	13.117	9.829	13.141	14.070	13.819	12.326	12.594	14.079
Heizenergie *	kWh	60.879	66.453	58.212	64.276	62.004	62.298	58.216	34.087	35.033	35.415	35.673	36.575	39.832	31.036	36.613
Wasser	m <sup>3</sup>	841	712	831	733	1.023	695	725	637	920	1.319	1.014	860	530	519	874
Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	57	54	44	37	42	40	36	34	25	34	36	36	32	33	36
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	198	216	125	138	133	161	150	88	91	92	92	95	103	80	95
Wasser	l/m <sup>2</sup>	2.739	2.319	2.147	1.894	2.643	1.796	1.873	1.646	2.377	3.408	2.620	2.222	1.370	1.341	2.257
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	31	32	30	30	30	30	28	20	18	20	21	21	21	18	22
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	3	-4	-3	-2	-3	-10	-37	-43	-35	-33	-33	-33	-43	-30
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	307	307	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387	387
Kostenentwicklung **																
Strom	€	2.109	3.801	3.434	3.046	3.637	3.856	3.370	3.093	2.280	3.112	3.318	3.474	3.198	3.500	3.182
Heizenergie	€	4.721	4.807	4.759	4.473	4.834	4.627	5.109	3.650	4.274	6.428	6.203	6.794	3.896	6.698	17.376
Wasser	€	1.488	1.260	1.470	1.297	1.649	1.079	1.321	1.214	1.712	2.419	1.838	1.584	1.010	995	1.564
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>8.318</b>	<b>9.868</b>	<b>9.663</b>	<b>8.816</b>	<b>10.119</b>	<b>9.561</b>	<b>9.800</b>	<b>7.957</b>	<b>8.266</b>	<b>11.959</b>	<b>11.359</b>	<b>11.852</b>	<b>8.105</b>	<b>11.193</b>	<b>22.122</b>



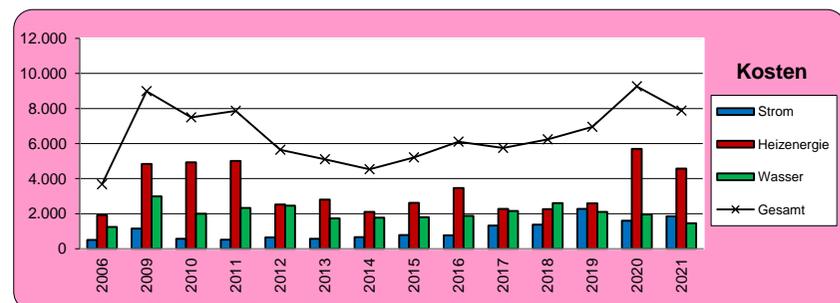
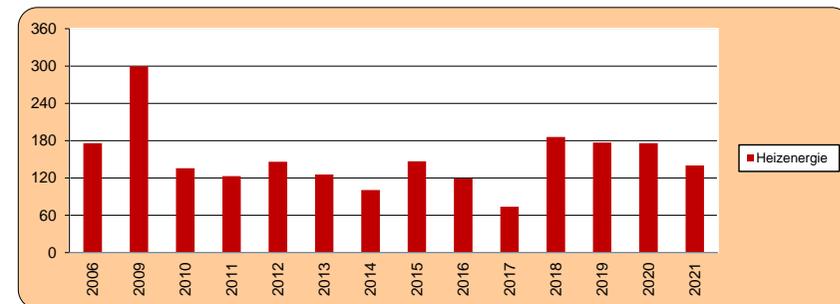
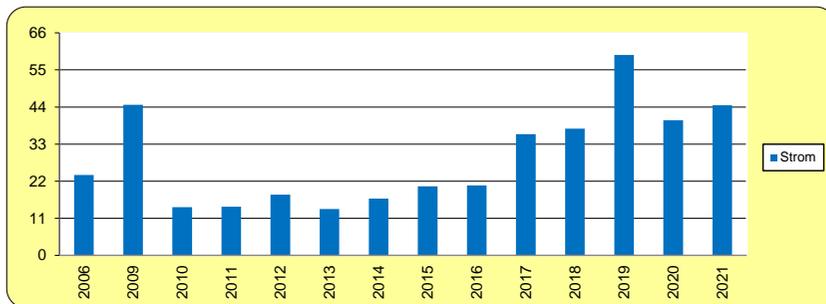
## Sportanlage SV Rinkerode

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	3.567	6.689	2.141	2.157	2.695	2.062	2.522	3.070	3.112	5.378	5.630	8.903	5.994	6.671	10.708
Heizenergie *	kWh	26.325	44.848	20.313	18.428	21.874	18.789	15.082	21.971	17.849	11.050	27.841	26.486	26.359	20.963	24.570
Wasser	m <sup>3</sup>	700	1.782	1.183	1.395	1.468	1.004	917	905	942	1.104	1.353	1.066	999	717	1.207

Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	24	45	14	14	18	14	17	21	21	36	38	59	40	45	72
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	176	299	136	123	146	125	101	147	119	74	186	177	176	140	164
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	4.674	11.899	7.899	9.315	9.802	6.704	6.123	6.043	6.290	7.372	9.034	7.118	6.671	4.788	8.060
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	20	35	15	14	17	14	12	17	16	11	23	24	20	17	20
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	72	-25	-31	-18	-30	-41	-16	-21	-45	12	18	-1	-16	0

Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Kostenentwicklung **																
Strom	€	504	1.158	567	523	654	564	659	780	775	1.318	1.375	2.268	1.600	1.849	2.369
Heizenergie	€	1.924	4.837	4.932	5.007	2.529	2.803	2.097	2.622	3.459	2.277	2.260	2.586	5.701	4.574	2.863
Wasser	€	1.249	2.989	2.001	2.333	2.464	1.732	1.779	1.800	1.873	2.156	2.608	2.099	1.956	1.455	2.232
Gesamt	€	3.678	8.984	7.500	7.863	5.647	5.098	4.535	5.202	6.107	5.750	6.243	6.952	9.257	7.877	7.464



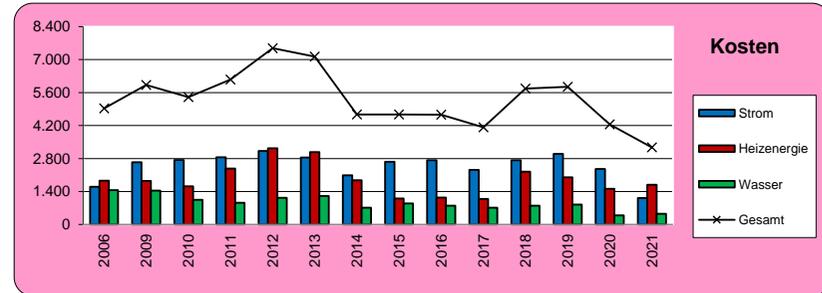
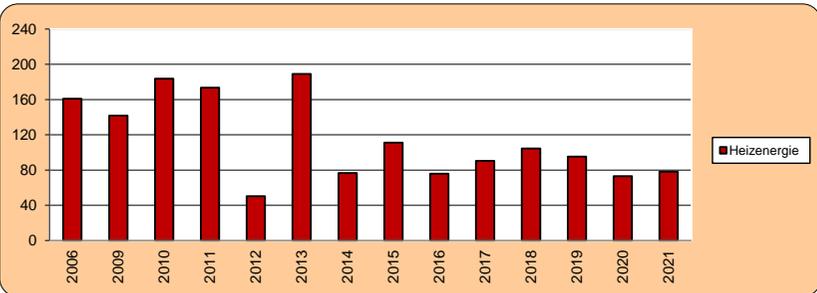
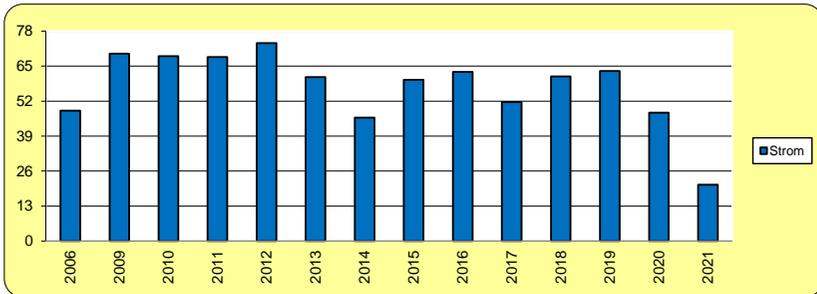
# Sportanlage Fortuna Walstedde

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom kWh	9.112	13.089	12.927	12.850	13.836	11.451	8.618	11.261	11.816	9.716	11.502	11.876	8.974	3.926	16.077
Heizenergie*(Strom) kWh					9.439	35.557	14.391	20.902	14.254	17.008				657	532
Heizenergie(Flüssiggas) kWh	30.263	26.666	34.510	32.588							19.629	17.920	13.703	14.004	24.193
Heizenergie Gesamt kWh											19.629	17.920	13.703	14.661	24.725
Wasser m³	834	803	564	494	614	667	311	399	349	309	349	372	126	162	388

Kennzahlen	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom kWh/m²	48	70	69	68	74	61	46	60	63	52	61	63	48	21	86
Heizenergie kWh/m²	161	142	184	173	50	189	77	111	76	90	104	95	73	78	132
Wasser l/ m²	4.436	4.271	3.000	2.628	3.266	3.548	1.654	2.122	1.856	1.644	1.856	1.979	670	862	2.064
CO² - Emissionen t	14	16	18	17	16	32	16	22	18	18	13	13	9	7	16
CO² - Reduzierung % z. Basis	0	12	26	0	-8	85	-9	27	3	5	-25	-26	-34	-53	10

Bezugsgröße	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche m²	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188

Kostenentwicklung **	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom €	1.605	2.643	2.735	2.856	3.123	2.846	2.084	2.666	2.725	2.320	2.727	2.998	2.352	1.126	3.507
Heizenergie €	1.863	1.845	1.622	2.374	3.232	3.076	1.874	1.107	1.146	1.086	2.245	2.003	1.512	1.689	1.838
Wasser €	1.457	1.433	1.044	919	1.130	712	893	793	793	716	795	844	387	455	810
<b>Gesamt €</b>	<b>4.924</b>	<b>5.921</b>	<b>5.401</b>	<b>6.149</b>	<b>7.485</b>	<b>7.127</b>	<b>4.671</b>	<b>4.666</b>	<b>4.664</b>	<b>4.122</b>	<b>5.767</b>	<b>5.844</b>	<b>4.251</b>	<b>3.270</b>	<b>6.155</b>



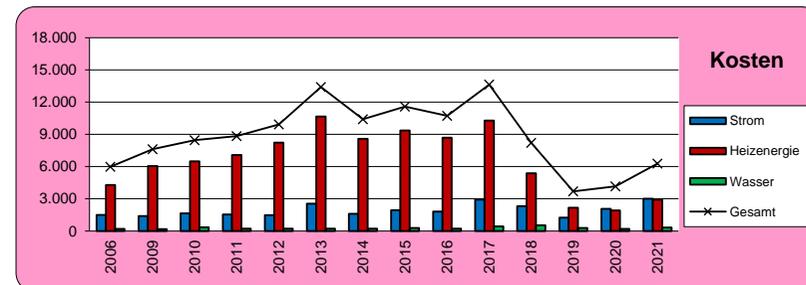
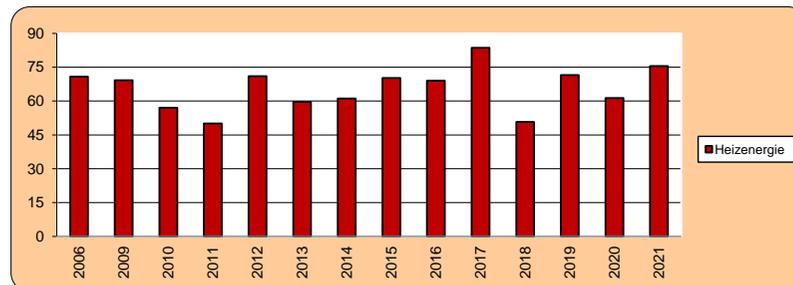
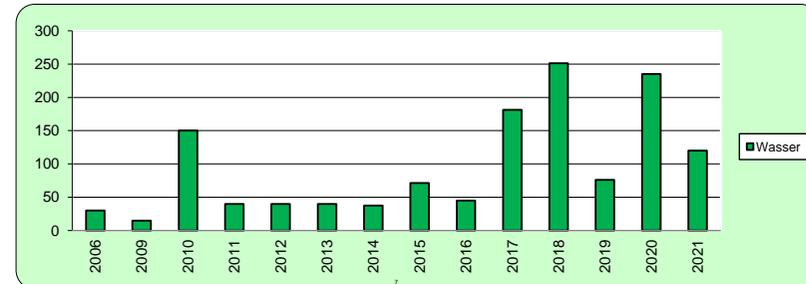
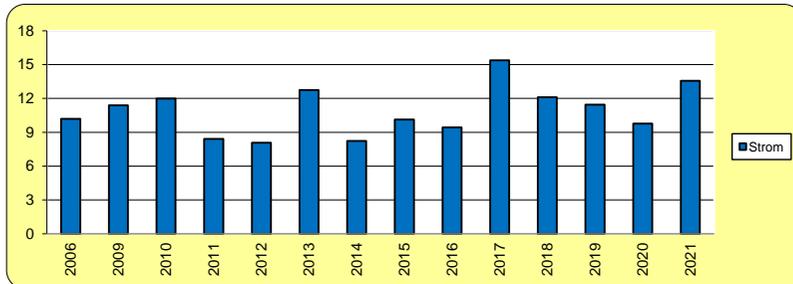
## Bürgerhaus "Alte Post"

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	8.149	9.106	9.599	6.730	6.463	10.191	6.587	8.109	7.549	12.309	9.691	9.161	7.821	10.857	7.758
Heizenergie * (Strom)	kWh	56.646	55.414	45.643	40.063	56.845	47.699	48.950	56.162	55.196	66.921	26.167	0	0	0	0
Heizenergie Erdgas	kWh											14.435	57.233	49.089	60.421	53.672
Heizenergie gesamt	kWh											40.602	57.233	49.089	60.421	53.672
Wasser	m³	24	12	120	32	32	32	30	57	36	145	201	61	188	96	59

Kennzahlen		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh/m²	10	11	12	8	8	13	8	10	9	15	12	11	10	14	10
Heizenergie	kWh/m²	71	69	57	50	71	60	61	70	69	84	51	72	61	76	67
Wasser	l/ m²	30	15	150	40	40	40	38	71	45	181	251	76	235	120	74
CO² - Emissionen	t	44	44	38	32	43	40	38	44	43	54	28	20	17	22	18
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	0	-15	-28	-2	-11	-14	-1	-3	22	-37	-54	-61	-51	-60

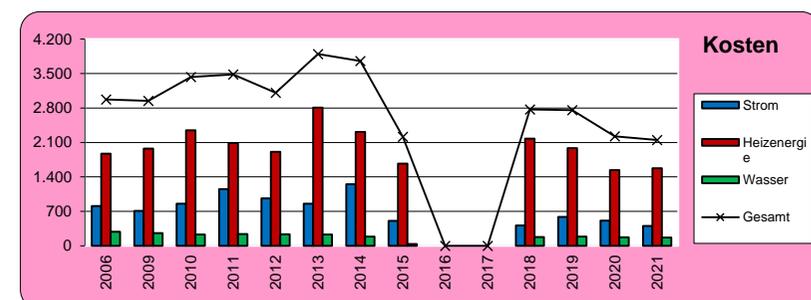
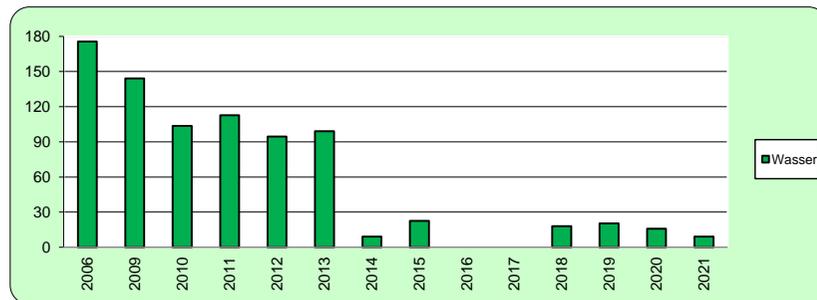
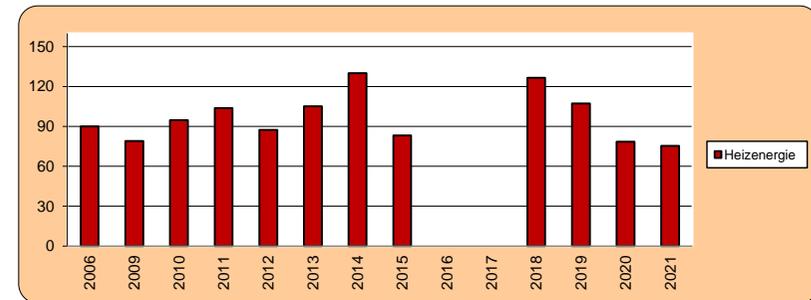
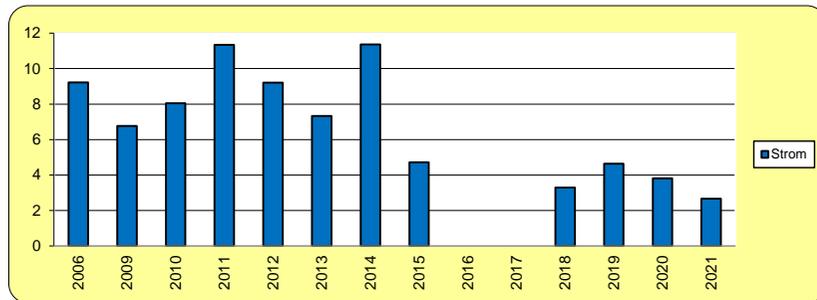
Bezugsgröße		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche	m²	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	1.501	1.393	1.637	1.537	1.479	2.545	1.613	1.947	1.812	2.920	2.310	1.249	2.061	3.008	1.859
Heizenergie	€	4.290	6.042	6.486	7.086	8.227	10.658	8.585	9.371	8.684	10.293	5.379	2.161	1.915	2.929	3.842
Wasser	€	207	180	348	215	220	213	217	274	223	422	528	281	192	336	251
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>5.997</b>	<b>7.616</b>	<b>8.471</b>	<b>8.838</b>	<b>9.926</b>	<b>13.416</b>	<b>10.415</b>	<b>11.592</b>	<b>10.719</b>	<b>13.636</b>	<b>8.216</b>	<b>3.692</b>	<b>4.168</b>	<b>6.272</b>	<b>5.952</b>



## Jugendheim Rinkerode

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	4.092	3.004	3.573	5.033	4.086	3.253	5.046	2.096			1.460	2.059	1.694	1.183	1.532
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	39.952	35.113	42.031	46.086	38.791	46.680	57.756	36.915			56.226	47.584	34.849	33.496	4.719
Wasser	m <sup>3</sup>	78	64	46	50	42	44	4	10			8	9	7	4	37
Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	9	7	8	11	9	7	11	5	0	0	3	5	4	3	3
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	90	79	95	104	87	105	130	83	0	0	127	107	78	75	11
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	176	144	104	113	95	99	9	23	0	0	18	20	16	9	83
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	13	11	13	15	12	14	18	11	0	0	15	13	10	9	2
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	-15	1	17	-2	9	40	-17	0	0	18	4	-23	-28	-83
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444	444
Kostenentwicklung **																
Strom	€	810	711	854	1.151	963	854	1.250	508			415	590	515	405	348
Heizenergie	€	1.874	1.974	2.347	2.091	1.909	2.810	2.316	1.669			2.177	1.983	1.540	1.576	329
Wasser	€	288	259	231	240	236	232	188	38			180	186	172	171	212
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>2.972</b>	<b>2.944</b>	<b>3.431</b>	<b>3.482</b>	<b>3.108</b>	<b>3.897</b>	<b>3.755</b>	<b>2.214</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.773</b>	<b>2.759</b>	<b>2.227</b>	<b>2.151</b>	<b>889</b>



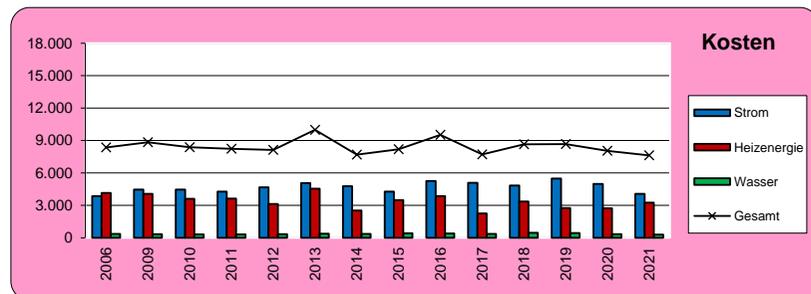
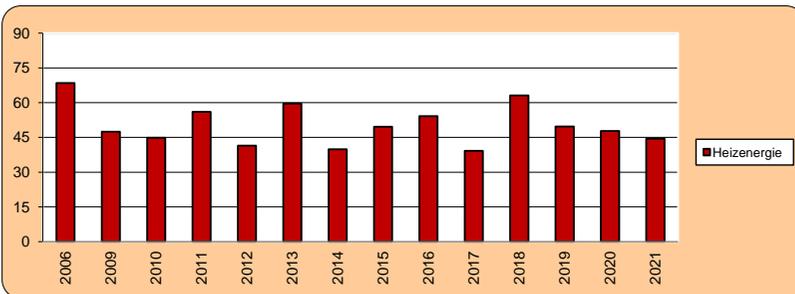
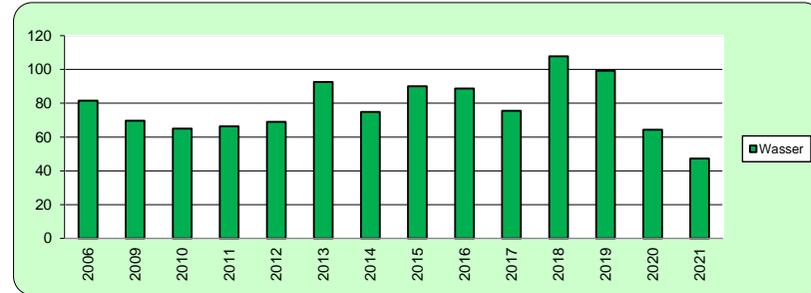
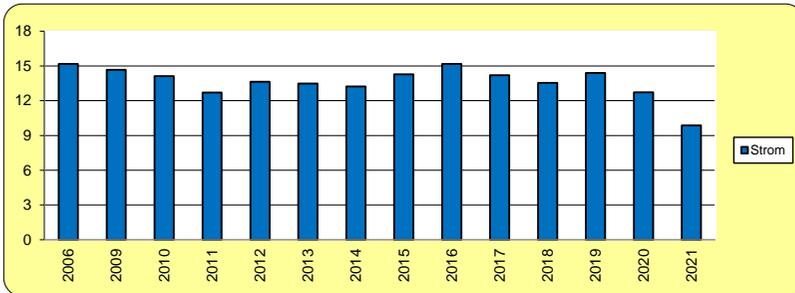
# Kulturbahnhof

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	23.100	22.328	21.492	19.341	20.752	20.523	20.128	21.745	23.100	21.602	20.598	21.900	19.350	15.020	26.682
Heizenergie *	kWh	104.154	72.199	68.215	85.236	63.132	90.755	60.678	75.542	82.497	59.638	96.003	75.716	72.759	67.606	66.204
Wasser	m³	124	106	99	101	105	141	114	137	135	115	164	151	98	72	101

Kennzahlen																	
Strom	kWh/m²	15	15	14	13	14	13	13	14	15	14	14	14	13	10	18	
Heizenergie	kWh/m²	68	47	45	56	41	60	40	50	54	39	63	50	48	44	43	
Wasser	l/m²	81	70	65	66	69	93	75	90	89	76	108	99	64	47	66	
CO² - Emissionen	t	42	33	32	34	30	36	29	34	36	29	38	34	30	26	32	
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-20	-24	-17	-28	-12	-31	-19	-13	-29	-9	-19	-27	-37	-24	

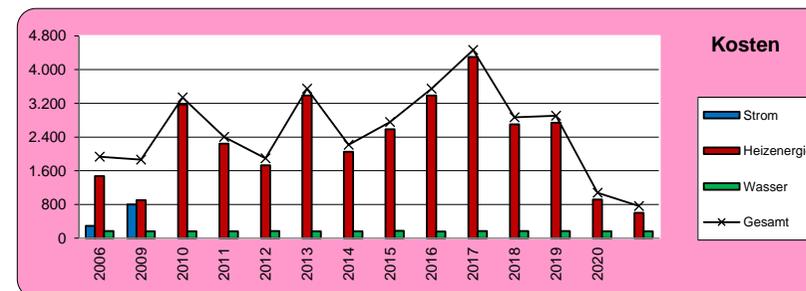
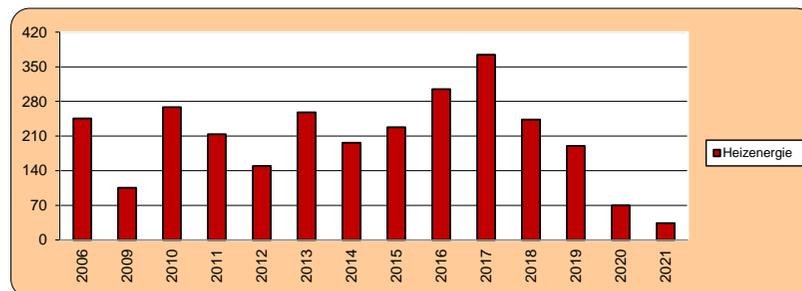
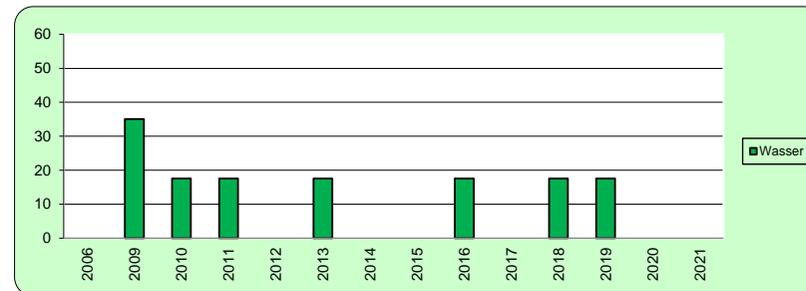
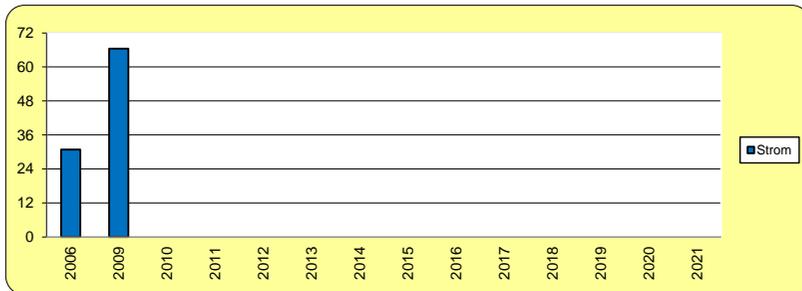
Bezugsgröße																	
Bruttogrundfläche	m²	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522	1.522

Kostenentwicklung **																	
Strom	€	3.856	4.456	4.456	4.283	4.667	5.062	4.787	4.279	5.266	5.081	4.834	5.477	4.992	4.065	5.994	
Heizenergie	€	4.155	4.058	3.608	3.631	3.133	4.548	2.536	3.492	3.857	2.262	3.360	2.754	2.725	3.260	4.680	
Wasser	€	358	332	312	321	334	384	366	419	402	368	461	444	330	299	323	
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>8.369</b>	<b>8.845</b>	<b>8.376</b>	<b>8.236</b>	<b>8.135</b>	<b>9.993</b>	<b>7.688</b>	<b>8.190</b>	<b>9.525</b>	<b>7.712</b>	<b>8.655</b>	<b>8.675</b>	<b>8.046</b>	<b>7.624</b>	<b>10.996</b>	



# Ehemalige Synagoge

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Strom	kWh	1.758	3.787	in Heizenergie enthalten													
Heizenergie *	kWh	14.009	6.008	15.287	12.170	8.530	14.709	11.186	12.984	17.375	21.346	13.855	10.820	3.977	1.924	2.823	
Wasser	m³	0	2	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	
Kennzahlen																	
Strom	kWh/m²	31	66	in Heizenergie enthalten												0	0
Heizenergie	kWh/m²	246	105	268	214	150	258	196	228	305	374	243	190	70	34	50	
Wasser	l/m²	0	35	18	18	0	18	0	0	18	0	18	18	0	0	0	
CO² - Emissionen	t	11	7	10	8	6	10	8	9	12	15	9	7	2	1	2	
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-38	-3	-23	-46	-7	-29	-18	10	35	-12	-31	-79	-89	-84	
Bezugsgröße																	
Bruttogrundfläche	m²	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
Kostenentwicklung **																	
Strom	€	292	800	in Heizenergie enthalten													
Heizenergie	€	1.473	900	3.175	2.240	1.727	3.385	2.052	2.583	3.386	4.301	2.704	2.739	917	600	488	
Wasser	€	170	164	162	165	170	165	165	171	160	166	166	167	162	163	150	
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>1.934</b>	<b>1.864</b>	<b>3.337</b>	<b>2.406</b>	<b>1.898</b>	<b>3.549</b>	<b>2.217</b>	<b>2.754</b>	<b>3.546</b>	<b>4.467</b>	<b>2.870</b>	<b>2.906</b>	<b>1.079</b>	<b>762</b>	<b>639</b>	



# Erlbad Drensteinfurt

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	136.639	119.528	119.049	112.268	102.311	111.655	112.450	115.547	120.799	117.484	122.397	115.111	99.065	156.260	128.309
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	365.437	343.020	450.714	451.498	323.790	315.300	352.152	457.744	257.049	257.400	173.756	255.685	203.086	276.601	218.594
Wasser	m³	1.221	1.208	1.141	1.420	2.308	2.167	1.685	1.754	1.861	1.973	2.454	2.018	701	870	1.463

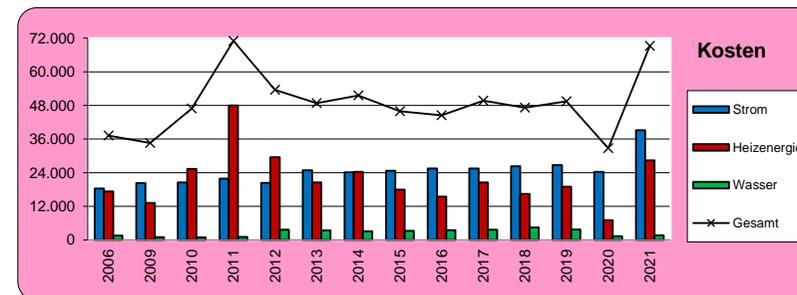
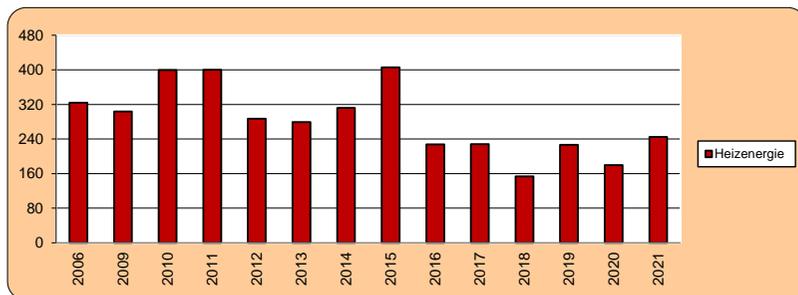
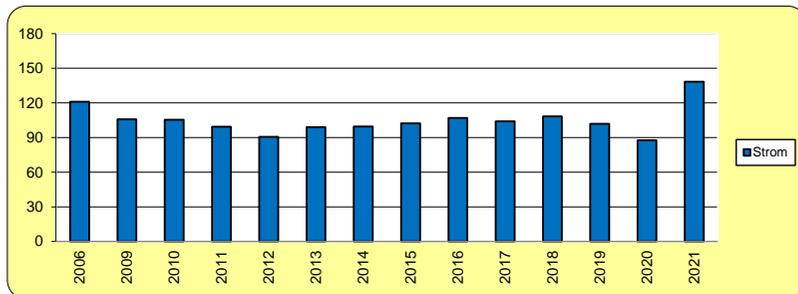
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	121	106	105	99	91	99	100	102	107	104	108	102	88	138	114
Heizenergie	kWh/m²	324	304	399	400	287	279	312	405	228	228	154	226	180	245	194
Wasser	l/m²	1.081	1.070	1.011	1.258	2.044	1.919	1.492	1.554	1.648	1.748	2.174	1.787	621	771	1.296
CO² - Emissionen	t	171	155	184	180	141	144	154	184	133	132	112	130	128	185	155
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-9	8	6	-17	-16	-10	8	-22	-23	-34	-24	-25	9	-9

Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129

Kostenentwicklung **																
Strom	€	18.346	20.293	20.567	21.927	20.340	24.844	24.124	24.716	25.509	25.522	26.281	26.728	24.277	39.197	25.536
Heizenergie	€	17.331	13.246	25.344	47.972	29.527	20.546	24.318	17.948	15.513	20.535	16.450	18.989	7.076	28.368	36.105
Wasser	€	1.570	1.042	929	1.114	3.637	3.410	3.083	3.281	3.475	3.659	4.435	3.769	1.355	1.668	2.621
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>37.247</b>	<b>34.581</b>	<b>46.840</b>	<b>71.012</b>	<b>53.505</b>	<b>48.800</b>	<b>51.525</b>	<b>45.945</b>	<b>44.497</b>	<b>49.716</b>	<b>47.166</b>	<b>49.485</b>	<b>32.708</b>	<b>69.233</b>	<b>64.263</b>



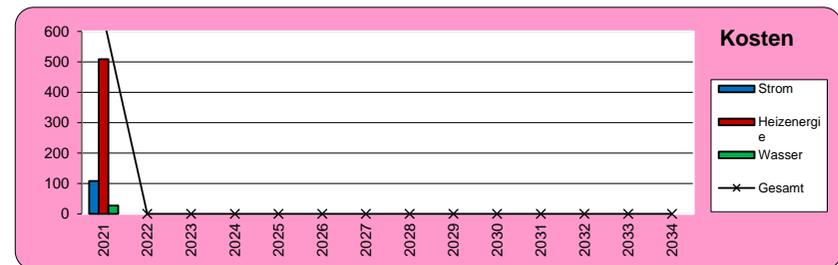
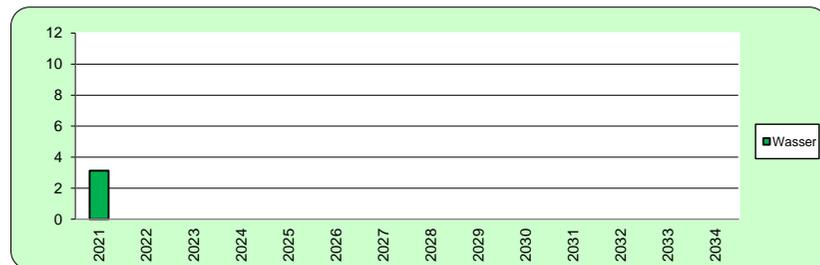
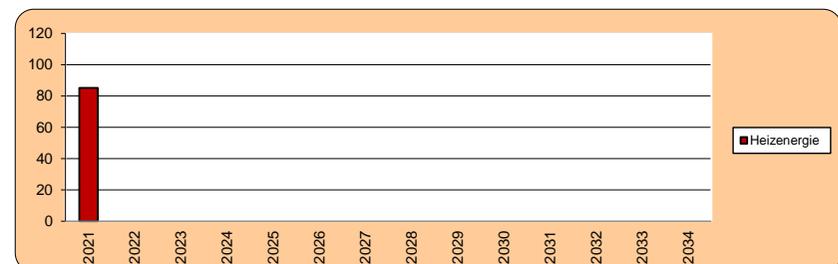
# Paul-Gerhardt-Haus

Verbrauchsdaten		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh	226													
Heizenergie *	kWh	27.294													
Wasser	m <sup>3</sup>	1													

Kennzahlen		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100

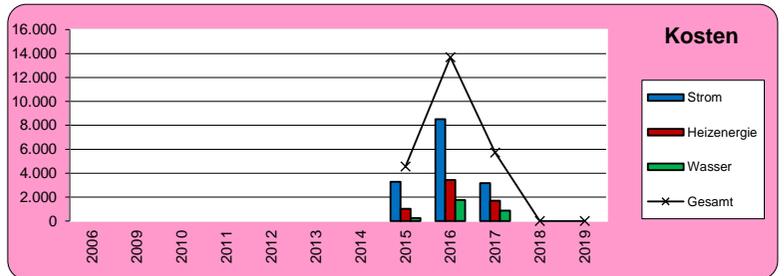
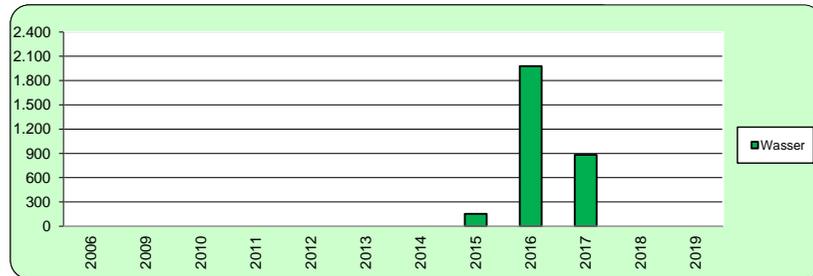
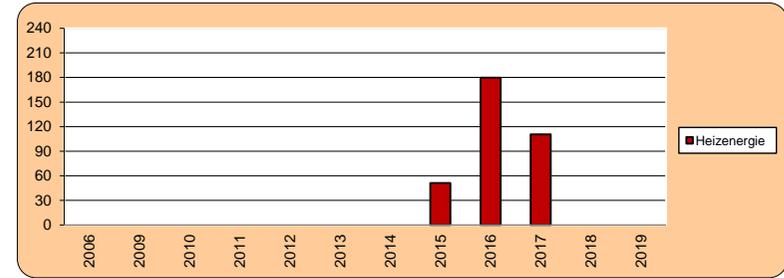
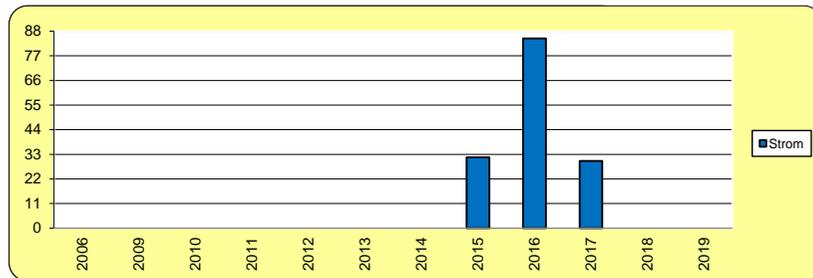
Bezugsgröße		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320

Kostenentwicklung **		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	€	108													
Heizenergie	€	509													
Wasser	€	27													
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>644</b>	<b>0</b>												



## Ü-Heim Albersloher Straße 13

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh								14.039	37.659	13.350					5.090
Heizenergie *	kWh								22.693	79.905	49.054					50.124
Wasser	m <sup>3</sup>								68	879	392					37
Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>								32	85	30	0	0	0	0	11
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>								51	180	110	0	0	0	0	113
Wasser	l/ m <sup>2</sup>								153	1.980	883	0	0	0	0	83
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t								15	45	21	0	0	0	0	15
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis						0		0	0	-53	-100	-100	-100	-100	1
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>								444	444	444	444	444	444	444	444
Kostenentwicklung **																
Strom	€								3.284	8.515	3.160					1.155
Heizenergie	€								1.026	3.428	1.698					3.624
Wasser	€								258	1.751	866					212
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>								<b>4.568</b>	<b>13.694</b>	<b>5.724</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.991</b>



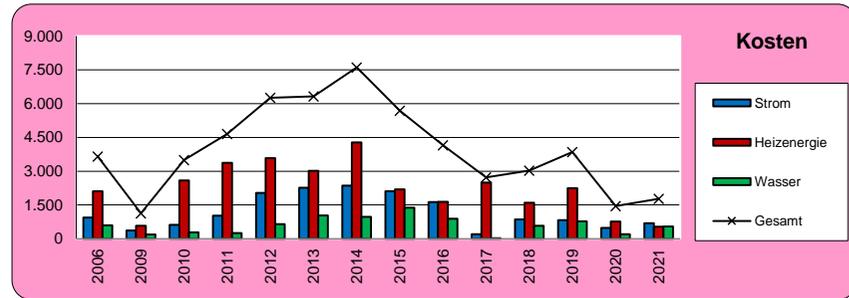
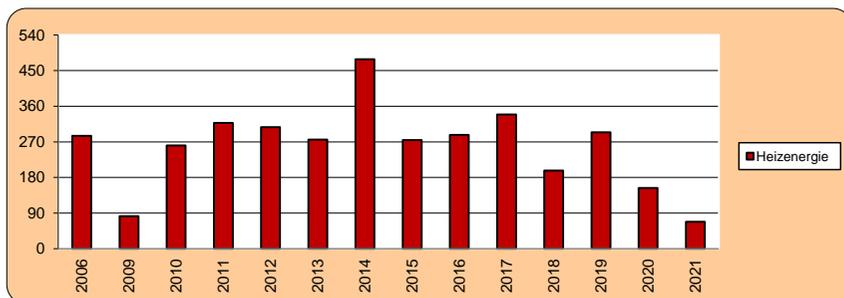
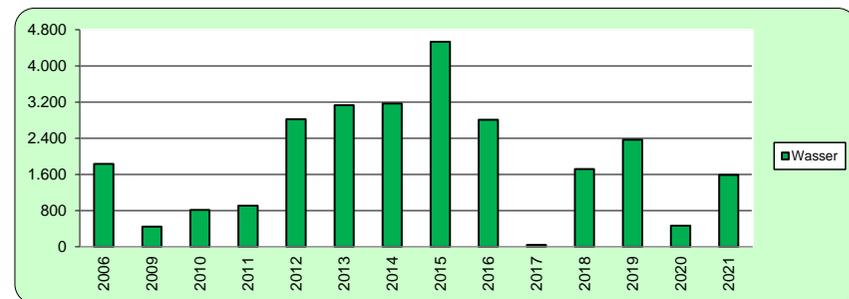
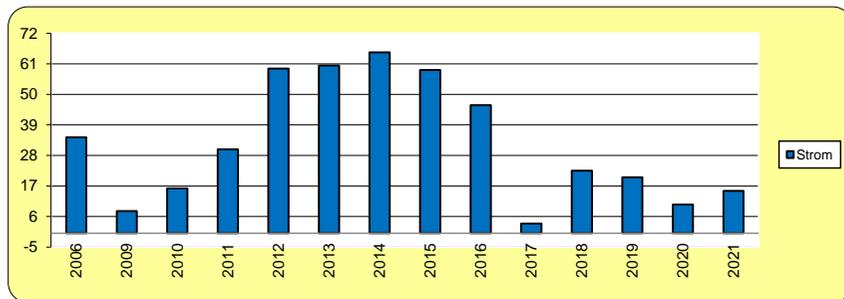
# Übergangwohnheim Ameke

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	5.185	1.199	2.421	4.536	8.903	9.059	9.768	8.823	6.919	529	3.375	3.023	1.556	2.281	5.768
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	42.797	12.352	39.153	47.662	46.059	41.366	71.784	41.162	43.110	50.889	29.609	44.068	22.978	10.246	73.182
Wasser	m³	275	67	122	136	423	470	475	680	421	6	258	355	70	238	484

Kennzahlen		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh/m²	35	8	16	30	59	60	65	59	46	4	22	20	10	15	38
Heizenergie	kWh/m²	285	82	261	318	307	276	479	274	287	339	197	294	153	68	488
Wasser	l/ m²	1.833	447	813	907	2.820	3.133	3.167	4.533	2.807	40	1.720	2.367	467	1.587	3.227
CO² - Emissionen	t	17	5	14	18	20	19	29	19	18	16	12	16	8	5	31
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-72	-18	6	21	13	72	12	8	-4	-32	-6	-50	-72	82

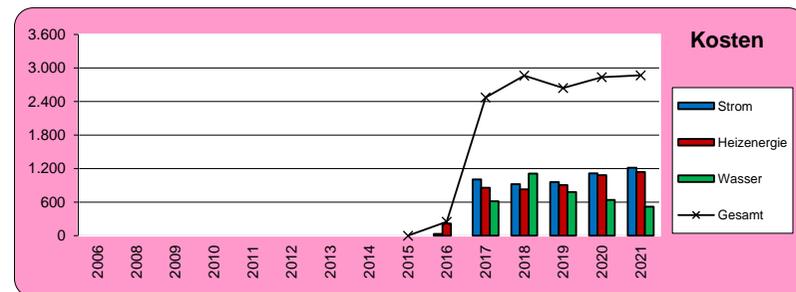
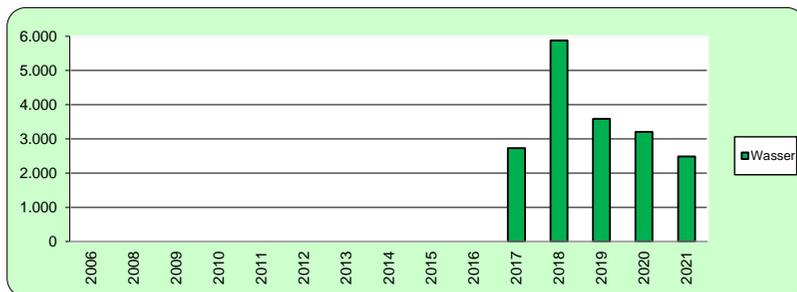
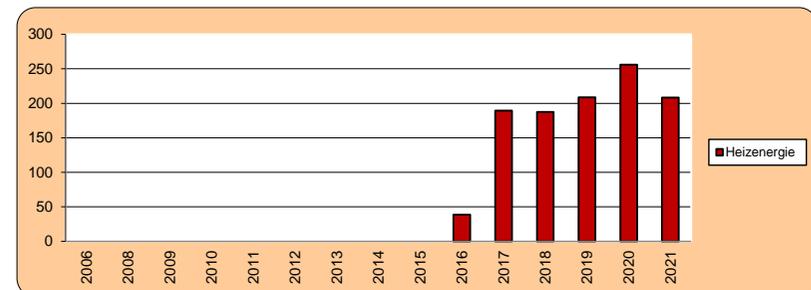
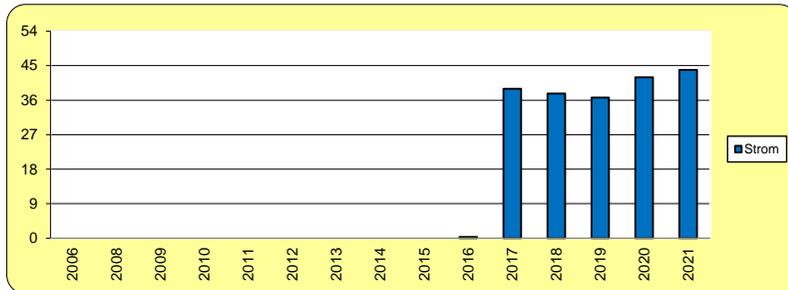
Bezugsgröße		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche	m²	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	946	365	624	1.028	2.032	2.267	2.355	2.107	1.628	197	856	826	480	694	1.321
Heizenergie	€	2.113	578	2.590	3.375	3.580	3.013	4.279	2.198	1.637	2.501	1.604	2.248	769	532	6.463
Wasser	€	596	190	283	253	651	1.039	974	1.382	887	25	573	779	202	551	946
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>3.654</b>	<b>1.133</b>	<b>3.496</b>	<b>4.656</b>	<b>6.262</b>	<b>6.319</b>	<b>7.608</b>	<b>5.687</b>	<b>4.151</b>	<b>2.722</b>	<b>3.032</b>	<b>3.854</b>	<b>1.452</b>	<b>1.777</b>	<b>8.730</b>



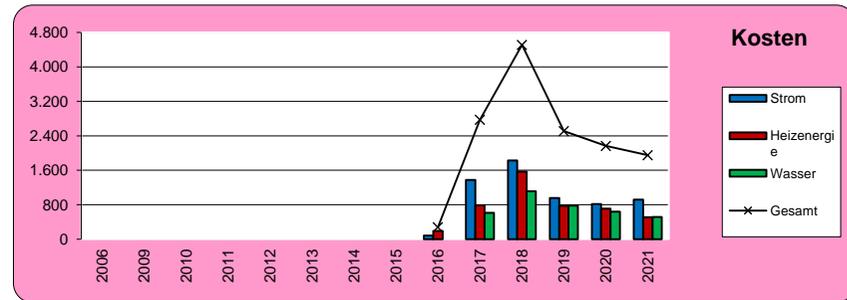
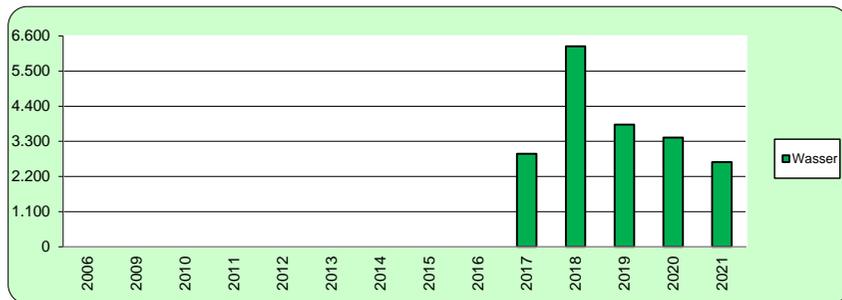
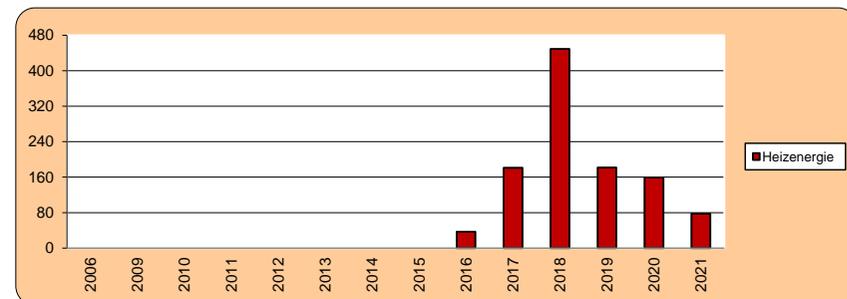
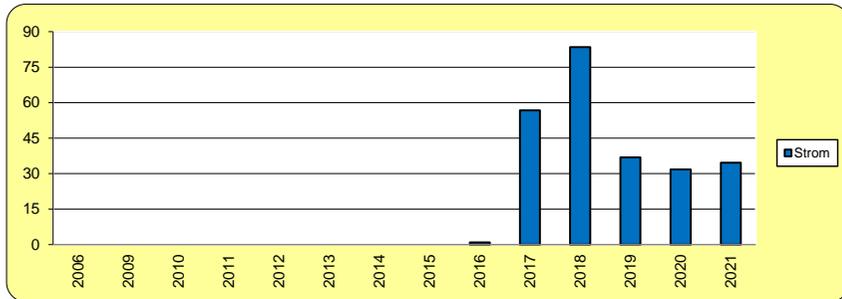
# Ü-Heim Am Knapp 1 EG

Verbrauchsdaten		2006	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh										31	3.778	3.658	3.557	4.071	4.256	2.254
Heizenergie *	kWh										3.749	18.379	18.177	20.247	24.836	20.222	20.010
Wasser	m³										0	265	571	348	311	242	203
Kennzahlen																	
Strom	kWh/m²										0	39	38	37	42	44	23
Heizenergie	kWh/m²										39	189	187	209	256	208	206
Wasser	l/m²										0	2.732	5.881	3.588	3.206	2.490	2.093
CO² - Emissionen	t										1	7	7	7	9	8	6
CO² - Reduzierung	% z. Basis										0	0	-2	4	23	8	-12
Bezugsgröße																	
Bruttogrundfläche	m²										97	97	97	97	97	97	97
Kostenentwicklung **																	
Strom	€										31	1.004	921	957	1.115	1.213	614
Heizenergie	€										218	857	828	906	1.081	1.139	1.534
Wasser	€										0	613	1.112	779	639	517	421
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>									<b>0</b>	<b>249</b>	<b>2.473</b>	<b>2.861</b>	<b>2.642</b>	<b>2.835</b>	<b>2.869</b>	<b>2.569</b>



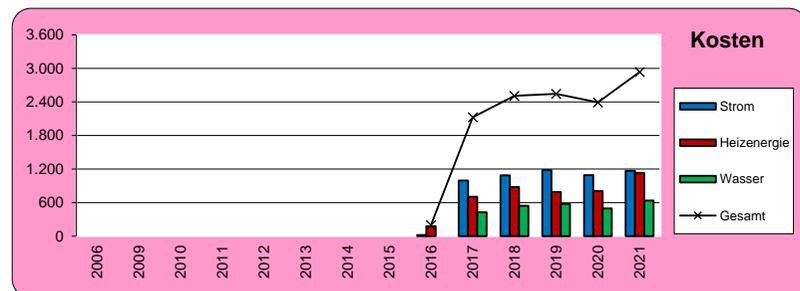
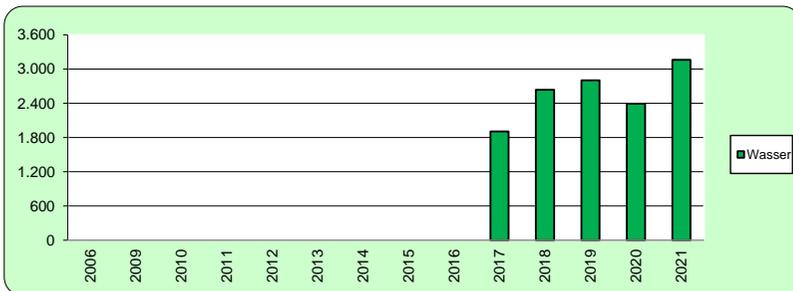
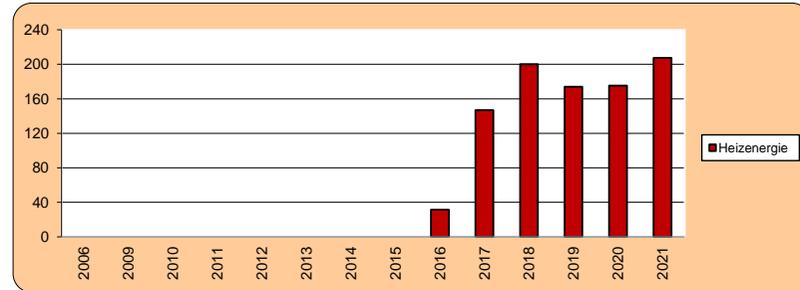
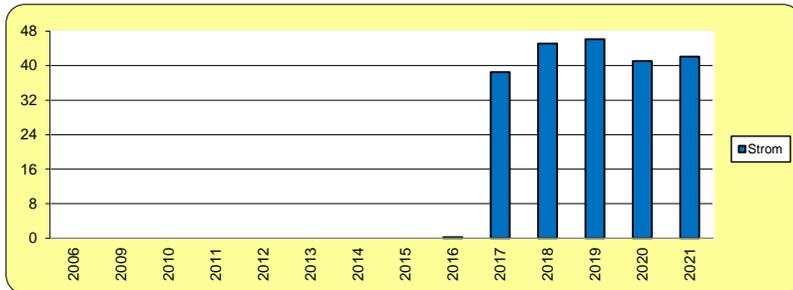
# Ü-Heim Am Knapp 1 OG

Verbrauchsdaten	2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom kWh									87	5.161	7.594	3.352	2.892	3.146	2.405
Heizenergie * (Erdgas) kWh									3.352	16.508	40.883	16.533	14.497	7.058	7.429
Wasser m³									0	265	571	348	311	241	202
Kennzahlen															
Strom kWh/m²									1	57	83	37	32	35	26
Heizenergie kWh/m²									37	181	449	182	159	78	82
Wasser l/ m²									0	2.912	6.275	3.824	3.418	2.648	2.220
CO² - Emissionen t									1	8	15	6	5	4	5
CO² - Reduzierung % z. Basis									0	0	101	-16	-29	-51	-36
Bezugsgröße															
Bruttogrundfläche m²									91	91	91	91	91	91	91
Kostenentwicklung **															
Strom €									87	1.375	1.827	957	817	921	646
Heizenergie €									194	787	1.571	777	712	513	638
Wasser €									0	613	1.112	779	639	517	420
<b>Gesamt €</b>									<b>282</b>	<b>2.775</b>	<b>4.511</b>	<b>2.513</b>	<b>2.169</b>	<b>1.951</b>	<b>1.704</b>



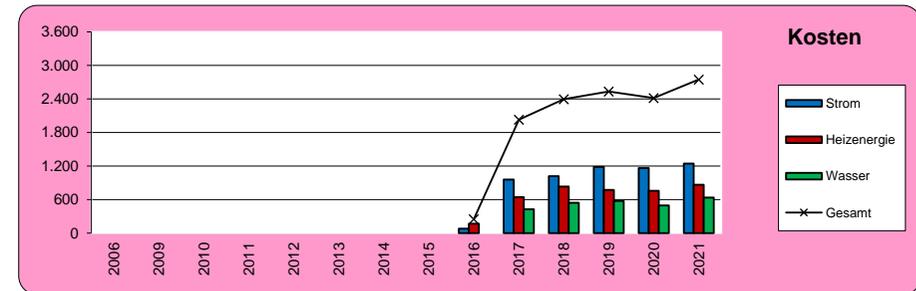
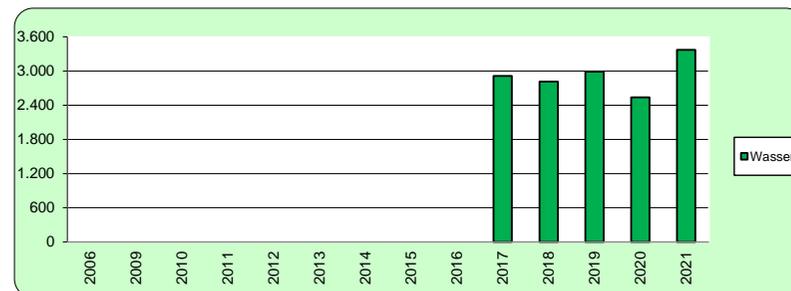
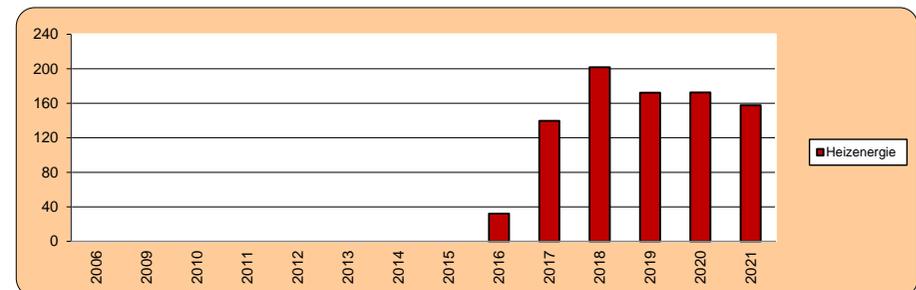
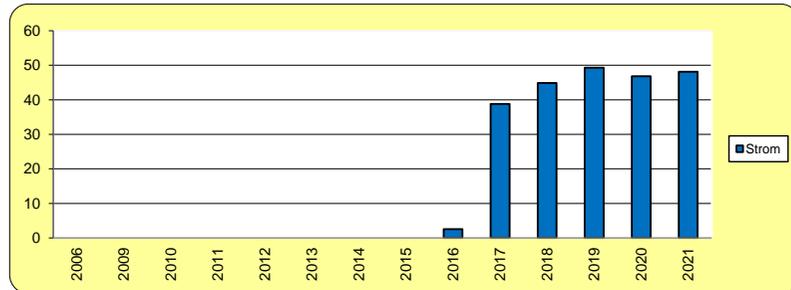
# Ü-Heim An der Pferdebahn EG

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh									24	3.733	4.379	4.473	3.981	4.082	5.302
Heizenergie *	kWh									3.061	14.253	19.402	16.871	16.997	20.113	20.500
Wasser	m³									0	185	256	272	232	307	257
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²									0	38	45	46	41	42	55
Heizenergie	kWh/m²									32	147	200	174	175	207	211
Wasser	l/ m²									0	1.907	2.639	2.804	2.392	3.165	2.649
CO² - Emissionen	t									1	6	8	7	7	8	8
CO² - Reduzierung	% z. Basis									0	0	28	19	11	25	39
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²									97	97	97	97	97	97	97
Kostenentwicklung **																
Strom	€									21	993	1.087	1.182	1.092	1.168	1.288
Heizenergie	€									176	705	877	790	805	1.134	1.567
Wasser	€									0	428	544	576	496	635	515
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>									<b>197</b>	<b>2.126</b>	<b>2.508</b>	<b>2.547</b>	<b>2.394</b>	<b>2.936</b>	<b>3.369</b>



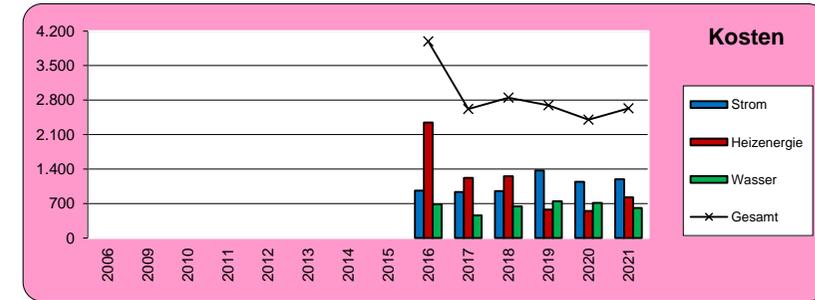
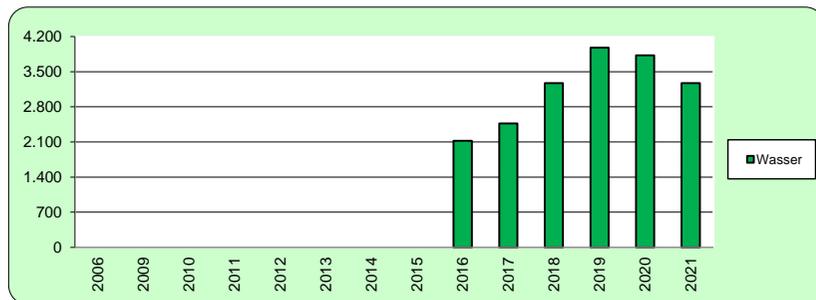
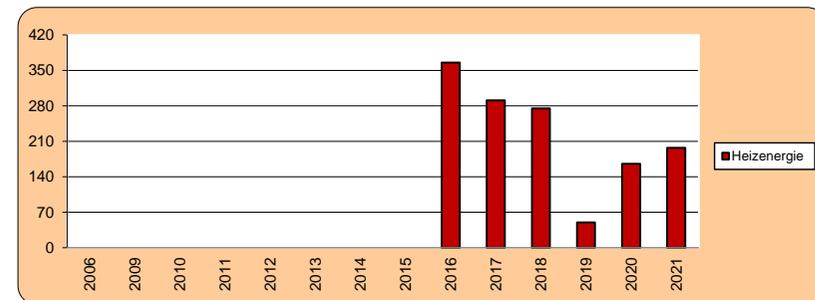
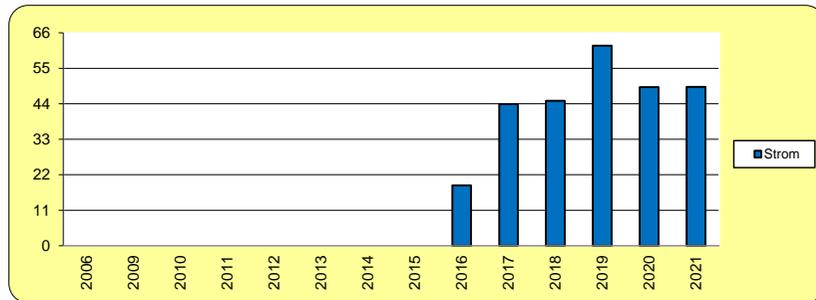
# Ü-Heim An der Pferdebahn OG

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh									234	3.533	4.081	4.484	4.259	4.381	2.892
Heizenergie *	kWh									2.921	12.711	18.369	15.682	15.698	14.344	11.415
Wasser	m³									0	265	256	272	231	307	258
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²									3	39	45	49	47	48	32
Heizenergie	kWh/m²									32	140	202	172	173	158	125
Wasser	l/ m²									0	2.912	2.813	2.989	2.538	3.374	2.835
CO² - Emissionen	t									1	6	7	7	7	6	4
CO² - Reduzierung	% z. Basis									0	0	32	25	18	14	-19
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²									91	91	91	91	91	91	91
Kostenentwicklung **																
Strom	€									81	958	1.019	1.184	1.162	1.246	744
Heizenergie	€									169	646	833	774	757	868	925
Wasser	€									0	428	544	576	496	635	515
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>									<b>250</b>	<b>2.032</b>	<b>2.396</b>	<b>2.535</b>	<b>2.416</b>	<b>2.749</b>	<b>2.183</b>



# Ü-Heim Bürener Straße 22

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh									3.165	3.714	3.799	5.242	4.180	4.184	3.817
Heizenergie * (Heizöl)	kWh									61.720	24.586	23.220	4.235			
Heizenergie Erdgas	kWh													14.058	16.776	19.572
Wasser	m³									359	209	277	336	325	278	254
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²									19	44	45	62	49	49	45
Heizenergie	kWh/m²									365	291	275	50	165	197	230
Wasser	l/ m²									2.124	2.467	3.273	3.976	3.824	3.271	2.988
CO² - Emissionen	t									21	10	10	5	6	7	7
CO² - Reduzierung	% z. Basis									0	-52	-54	-77	-71	-68	-67
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²									169	85	85	85	85	85	85
Kostenentwicklung **																
Strom	€									962	933	954	1.370	1.142	1.194	765
Heizenergie	€									2.343	1.224	1.252	575	548	828	1.406
Wasser	€									686	460	642	746	711	610	540
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>									<b>3.991</b>	<b>2.616</b>	<b>2.848</b>	<b>2.691</b>	<b>2.401</b>	<b>2.632</b>	<b>2.711</b>



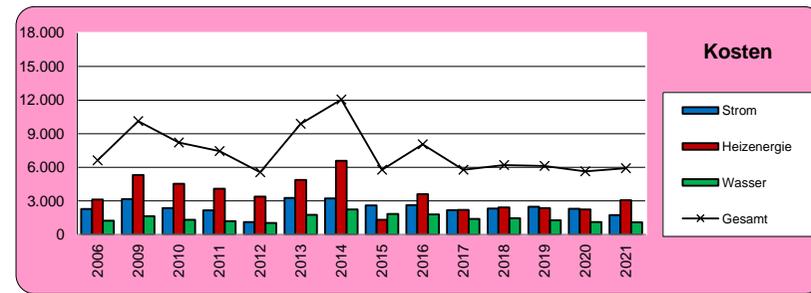
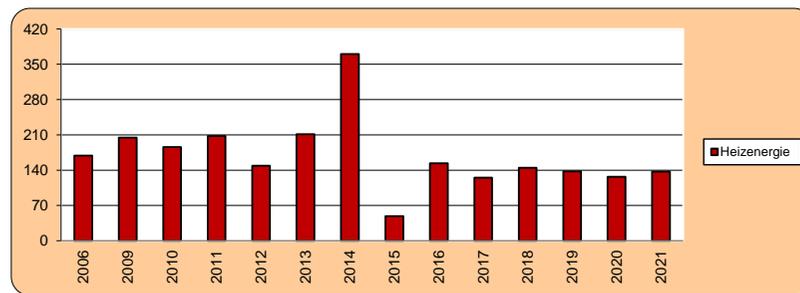
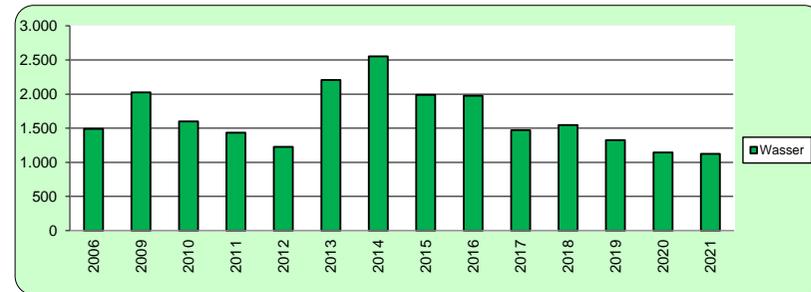
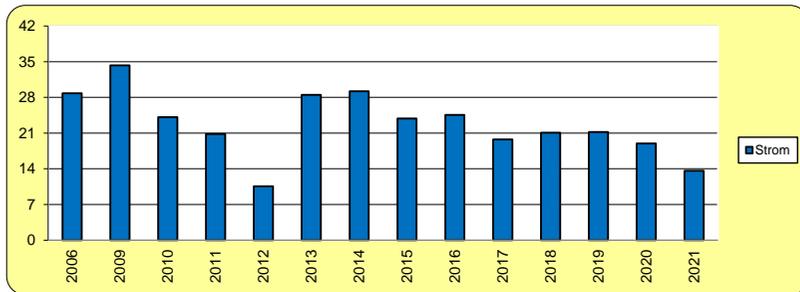
# Übergangswohnheim Hammer Straße

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	13.312	15.850	11.155	9.621	4.885	13.161	13.503	11.020	11.359	9.133	9.740	9.799	8.765	6.293	8.838
Heizenergie *	kWh	78.016	94.528	85.880	96.000	68.761	97.717	171.137	22.424	71.060	57.820	66.850	63.611	58.579	63.265	60.516
Wasser	m³	689	935	739	662	567	1.019	1.179	918	912	680	714	612	528	519	476

Kennzahlen		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh/m²	29	34	24	21	11	28	29	24	25	20	21	21	19	14	19
Heizenergie	kWh/m²	169	205	186	208	149	212	370	49	154	125	145	138	127	137	131
Wasser	l/ m²	1.491	2.024	1.600	1.433	1.227	2.206	2.552	1.987	1.974	1.472	1.545	1.325	1.143	1.123	1.030
CO² - Emissionen	t	28	34	29	30	20	33	51	13	25	21	23	22	20	20	20
CO² - Reduzierung	%	0	20	2	7	-28	17	82	-54	-11	-28	-18	-21	-29	-30	-29

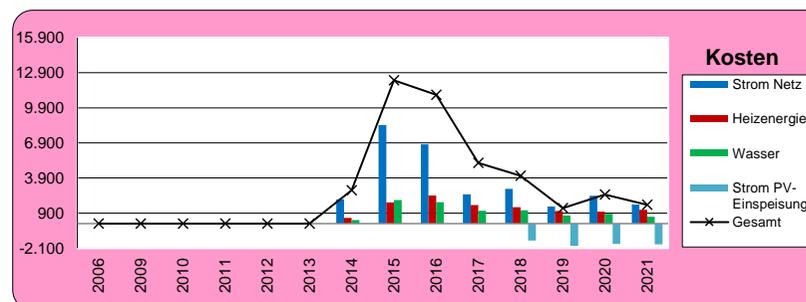
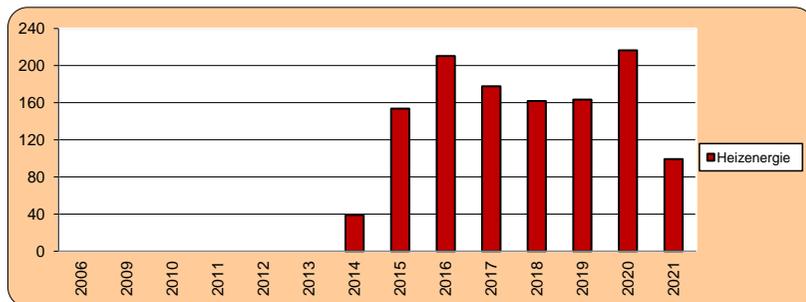
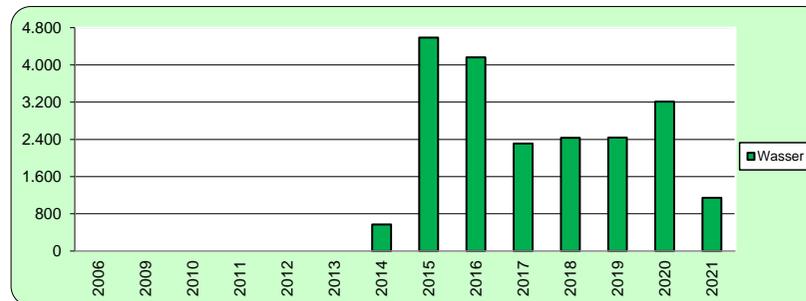
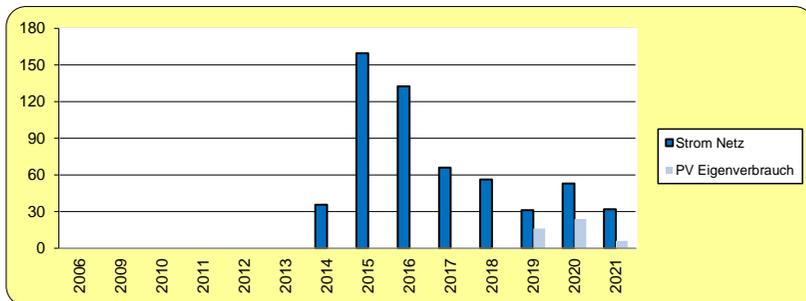
Bezugsgröße		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Bruttogrundfläche	m²	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462	462

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	2.276	3.172	2.362	2.154	1.122	3.265	3.229	2.613	2.623	2.186	2.321	2.488	2.300	1.749	2.040
Heizenergie	€	3.117	5.313	4.542	4.089	3.397	4.867	6.584	1.327	3.617	2.198	2.421	2.358	2.240	3.066	4.285
Wasser	€	1.232	1.644	1.315	1.198	1.041	1.755	2.239	1.831	1.807	1.390	1.455	1.272	1.110	1.099	963
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>6.625</b>	<b>10.129</b>	<b>8.219</b>	<b>7.441</b>	<b>5.559</b>	<b>9.886</b>	<b>12.051</b>	<b>5.771</b>	<b>8.047</b>	<b>5.774</b>	<b>6.198</b>	<b>6.119</b>	<b>5.649</b>	<b>5.913</b>	<b>7.289</b>



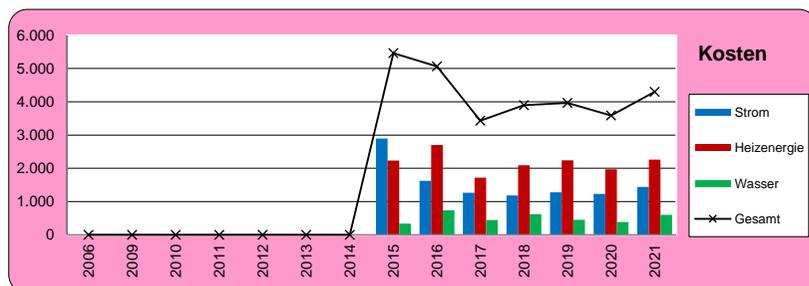
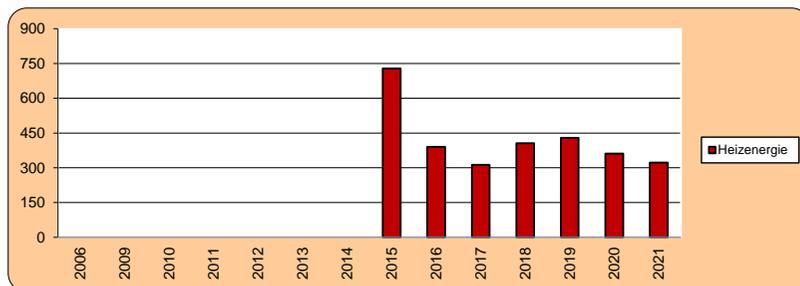
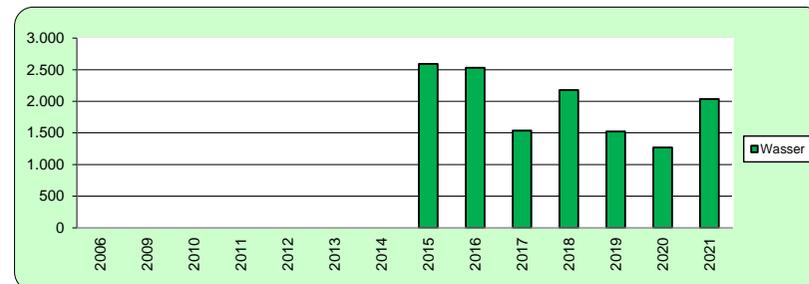
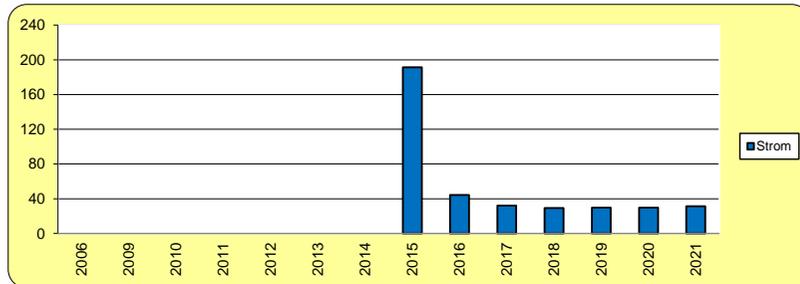
# Übergangwohnheim Hoflinde

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	0	0	0	0	0	0	7.961	35.612	29.554	14.722	12.583	3.682	6.258	5.792	17.796
PV Eigenverbrauch	kWh												1.902	2.816	1.340	2.568
PV Einspeisung	kWh											16.036	12.895	12.144	12.246	13.242
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	0	0	0	0	0	0	8.719	34.258	46.965	39.686	36.105	19.278	25.545	22.122	22.887
Wasser	m³	0	0	0	0	0	0	127	1.024	929	516	543	288	379	255	608
Kennzahlen																
Strom Netz	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	36	160	132	66	56	31	53	32	91
PV Eigenverbrauch	kWh/m²											0	16	24	6	12
Heizenergie	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	39	154	210	178	162	163	216	99	103
Wasser	l/ m²	0	0	0	0	0	0	569	4.589	4.163	2.312	2.433	2.441	3.212	1.143	2.726
CO² - Emissionen	t	0	0	0	0	0	0	8	33	32	20	18	7	10	9	16
CO² - Reduzierung	%	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-39	-47	-78	-68	-72	-51
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	0	0	0	0	0	0	223	223	223	223	223	118	118	223	223
Kostenentwicklung **																
Strom Netz	€							2.065	8.425	6.777	2.508	2.976	1.454	2.378	1.617	4.014
Strom PV-Einspeisung	€											-1.444	-1.896	-1.738	-1.772	-1.916
Heizenergie	€							477	1.806	2.399	1.582	1.409	1.080	1.026	1.177	1.958
Wasser	€							306	2.022	1.837	1.098	1.143	680	824	588	1.189
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.849</b>	<b>12.253</b>	<b>11.013</b>	<b>5.187</b>	<b>4.085</b>	<b>1.319</b>	<b>2.490</b>	<b>1.611</b>	<b>5.245</b>



## Übergangwohnheim Mägdestiege 10 EG + OG + allgemein

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	0	11.745	6.203	4.494	4.111	4.163	4.167	4.404	8.069
Heizenergie *	kWh	0	0	0	0	0	0	0	44.749	54.705	43.829	56.803	60.148	50.614	45.212	54.520
Wasser	m³	0	0	0	0	0	0	0	159	354	215	305	213	178	286	439
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	0	191	44	32	29	30	30	31	57
Heizenergie	kWh/m²	0	0	0	0	0	0	0	729	391	313	406	430	362	322	388
Wasser	l/m²	0	0	0	0	0	0	0	2.589	2.529	1.536	2.179	1.521	1.271	2.037	3.127
CO² - Emissionen	t	0	0	0	0	0	0	0	19	18	14	17	18	15	14	18
CO² - Reduzierung	%	0	0	0	0	0	0	0	0	-7	-27	-12	-7	-20	-26	-5
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	0	0	0	0	0	0	0	61	140	140	140	140	140	140	140
Kostenentwicklung **																
Strom	€								2.897	1.624	1.263	1.183	1.275	1.232	1.439	2.005
Heizenergie	€								2.234	2.702	1.721	2.090	2.236	1.966	2.257	3.575
Wasser	€								333	737	448	623	453	386	602	827
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>0</b>	<b>5.464</b>	<b>5.063</b>	<b>3.431</b>	<b>3.896</b>	<b>3.964</b>	<b>3.585</b>	<b>4.299</b>	<b>6.407</b>						



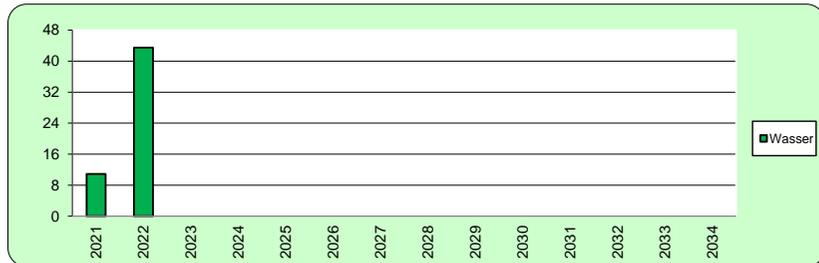
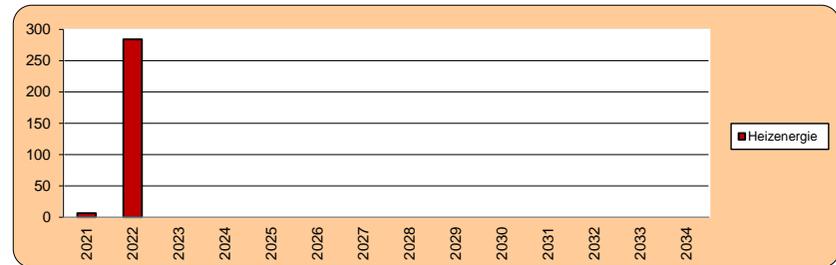
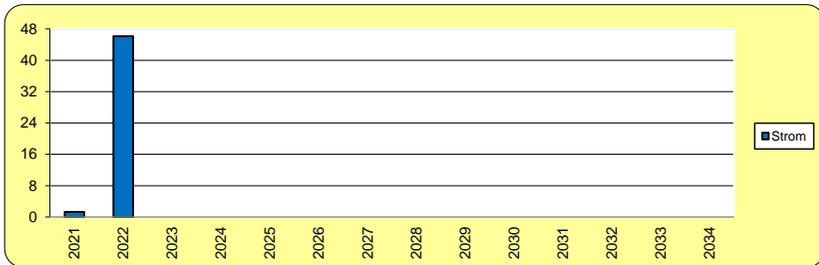
# Ü-Heim PGH Wohnung

Verbrauchsdaten		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh	122	4.242												
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	601	26.154												
Wasser	m <sup>3</sup>	1	4												

Kennzahlen		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	1	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	7	284	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wasser	l/ m <sup>2</sup>	11	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z. Basis	0	0	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100	-100

Bezugsgröße		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92

Kostenentwicklung **		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Strom	€	65	978												
Heizenergie	€	41	2.029												
Wasser	€	27	152												
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>133</b>	<b>3.159</b>	<b>0</b>											



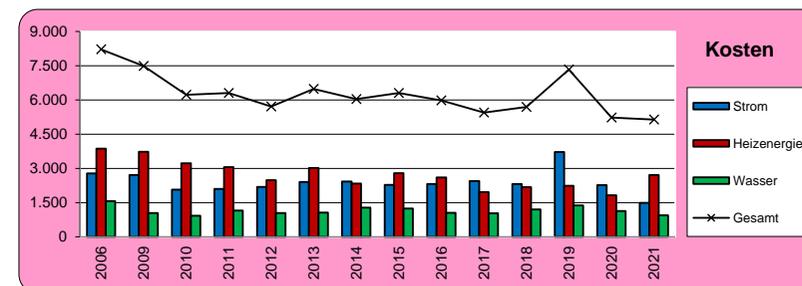
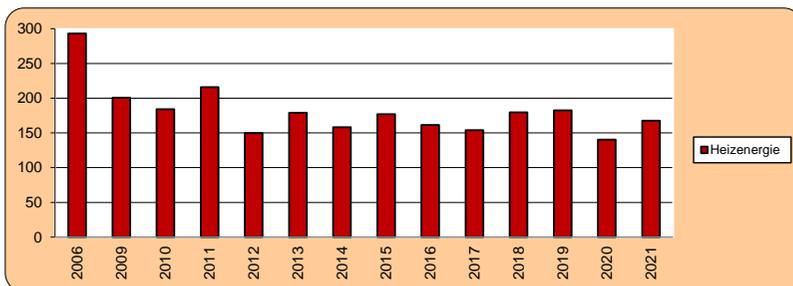
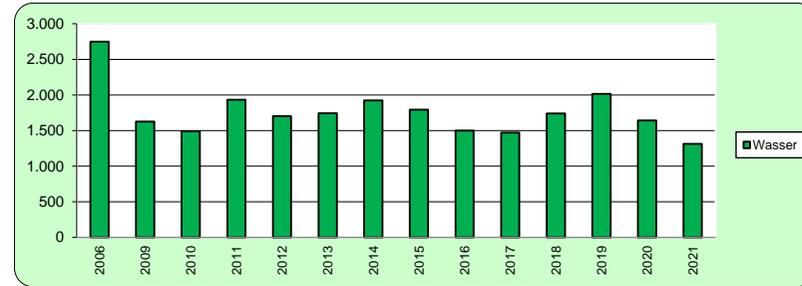
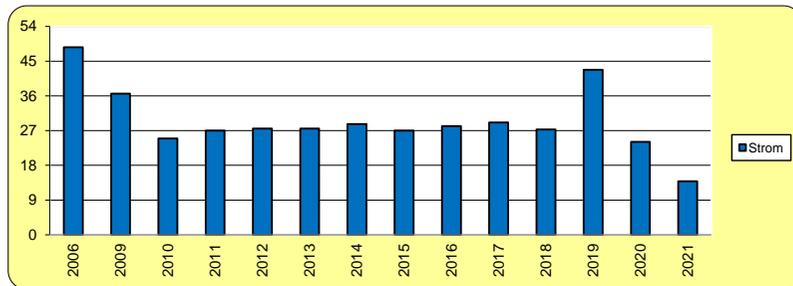
# Übergangwohnheim Riether Straße

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	16.030	12.062	8.244	8.905	9.093	9.090	9.464	8.906	9.289	9.600	9.009	14.120	7.958	4.575	6.825
Heizenergie *	kWh	96.709	66.178	60.773	71.194	49.440	59.043	52.200	58.378	53.234	50.814	59.286	60.172	46.312	55.318	52.279
Wasser	m³	907	537	492	638	562	575	635	592	495	485	574	665	542	433	491

Kennzahlen																
Strom	kWh/m²	49	37	25	27	28	28	29	27	28	29	27	43	24	14	21
Heizenergie	kWh/m²	293	201	184	216	150	179	158	177	161	154	180	182	140	168	158
Wasser	l/m²	2.748	1.627	1.491	1.933	1.703	1.742	1.924	1.794	1.500	1.470	1.739	2.015	1.642	1.312	1.488
CO <sub>2</sub> - Emissionen	t	35	25	21	24	18	21	19	21	19	19	21	25	17	17	17
CO <sub>2</sub> - Reduzierung	% z. Basis	0	-29	-41	-32	-47	-40	-44	-41	-44	-45	-40	-30	-53	-52	-52

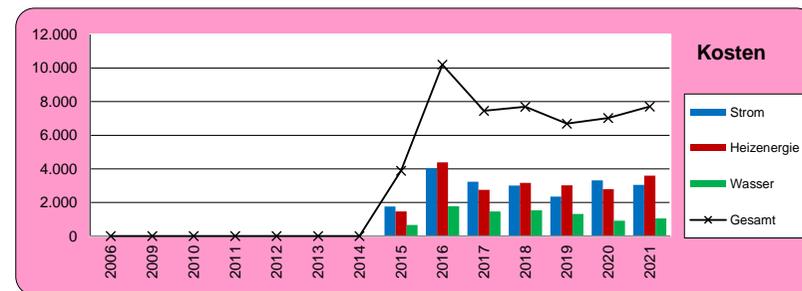
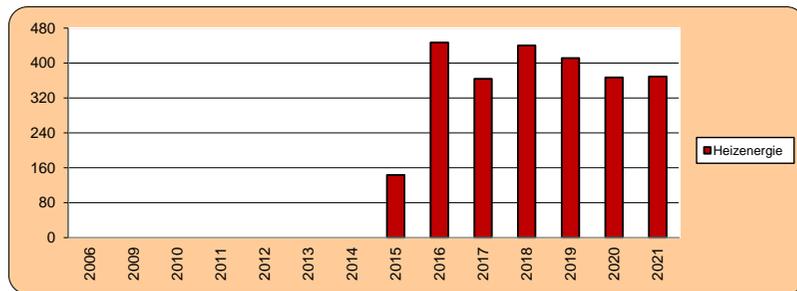
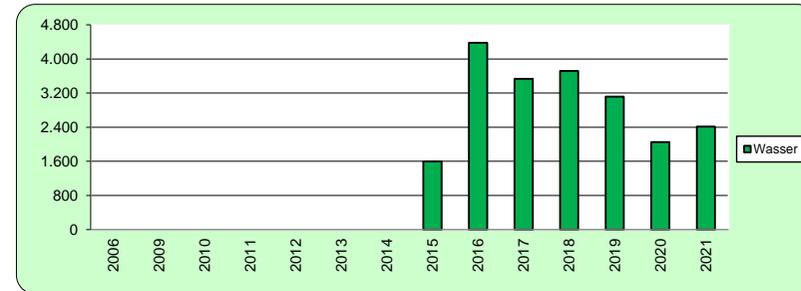
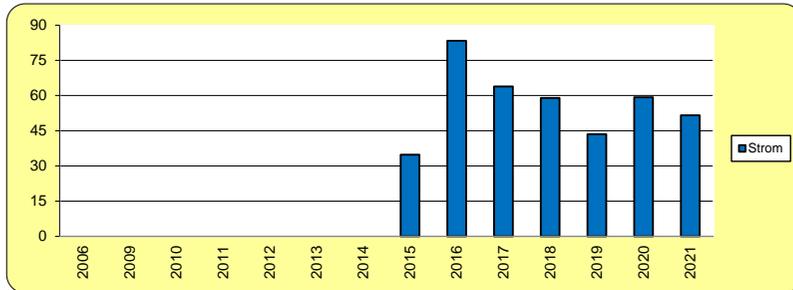
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330	330

Kostenentwicklung **																
Strom	€	2.781	2.713	2.069	2.101	2.187	2.400	2.424	2.273	2.315	2.443	2.311	3.717	2.270	1.484	1.741
Heizenergie	€	3.862	3.730	3.224	3.051	2.485	3.019	2.332	2.791	2.604	1.961	2.174	2.235	1.821	2.710	3.728
Wasser	€	1.570	1.042	929	1.151	1.043	1.062	1.282	1.241	1.054	1.038	1.202	1.373	1.133	944	989
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>8.213</b>	<b>7.485</b>	<b>6.222</b>	<b>6.304</b>	<b>5.714</b>	<b>6.481</b>	<b>6.037</b>	<b>6.305</b>	<b>5.973</b>	<b>5.441</b>	<b>5.687</b>	<b>7.326</b>	<b>5.225</b>	<b>5.138</b>	<b>6.458</b>



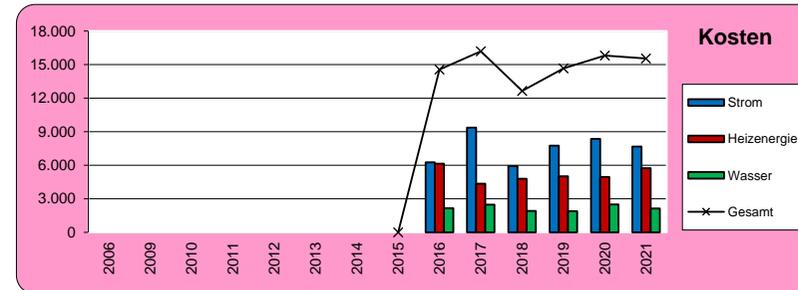
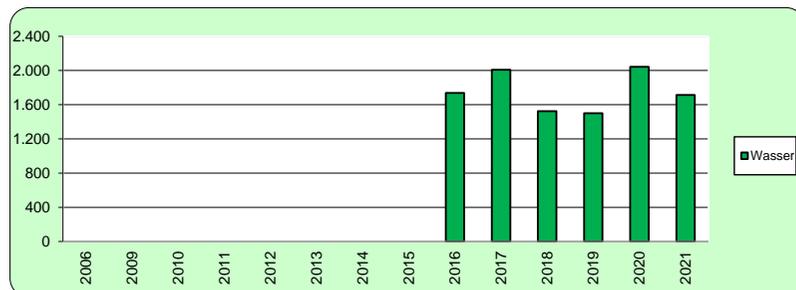
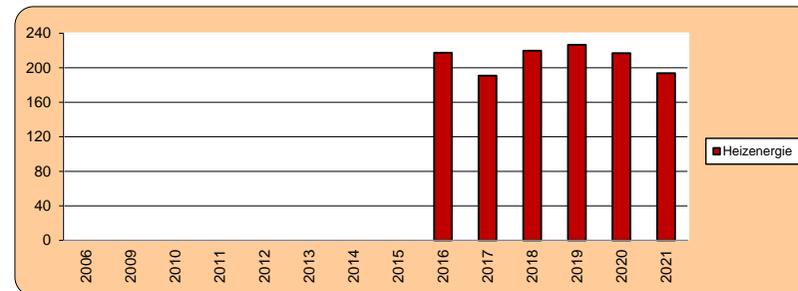
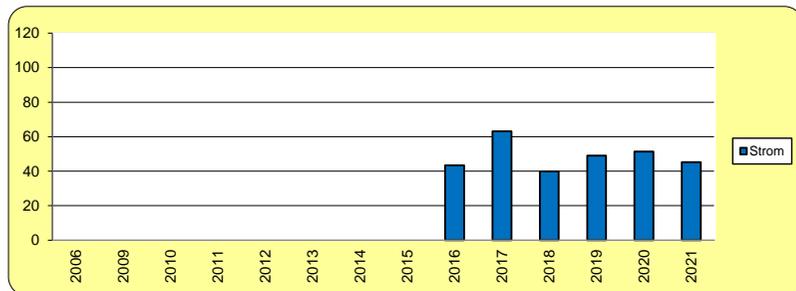
# Übergangwohnheim Riether Straße 95

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	0	7.097	16.975	13.002	12.009	8.874	12.090	10.531	14.544
Heizenergie *	kWh	0	0	0	0	0	0	0	29.193	91.035	74.112	89.665	83.812	74.804	75.249	72.076
Wasser	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0	0	0	325	892	720	757	635	418	493	699
Kennzahlen																
Strom	kWh/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	35	83	64	59	44	59	52	71
Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	143	447	364	440	412	367	369	353
Wasser	l/m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	1.596	4.380	3.535	3.717	3.118	2.049	2.417	3.426
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	0	0	0	0	0	0	0	12	34	27	30	27	26	25	26
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-20	-11	-21	-23	-26	-23
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	0	0	0	0	0	0	0	204	204	204	204	204	204	204	204
Kostenentwicklung **																
Strom	€								1.764	4.037	3.230	3.002	2.351	3.313	3.051	3.382
Heizenergie	€								1.464	4.389	2.752	3.164	3.020	2.796	3.600	5.068
Wasser	€								659	1.770	1.467	1.530	1.317	912	1.052	1.344
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>0</b>	<b>3.887</b>	<b>10.196</b>	<b>7.449</b>	<b>7.696</b>	<b>6.688</b>	<b>7.021</b>	<b>7.703</b>	<b>9.794</b>						



# Ü-Heim Sendenhorster Straße 10

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	kWh									27.633	40.187	25.404	31.240	32.734	28.811	46.441
Heizenergie *	kWh									138.498	121.591	140.044	144.372	138.231	123.457	113.983
Wasser	m³									1.106	1.279	971	956	1.302	1.092	843
Kennzahlen																
Strom	kWh/m²								0	43	63	40	49	51	45	73
Heizenergie	kWh/m²								0	217	191	220	227	217	194	179
Wasser	l / m²								0	1.736	2.008	1.524	1.501	2.044	1.713	1.322
CO² - Emissionen	t								0	53	57	52	57	55	49	55
CO² - Reduzierung	% z. Basis								0	0	8	-2	7	3	-8	3
Bezugsgröße																
Bruttogrundfläche	m²								637	637	637	637	637	637	638	638
Kostenentwicklung **																
Strom	€									6.269	9.364	5.927	7.747	8.350	7.673	10.351
Heizenergie	€									6.134	4.356	4.792	5.010	4.953	5.736	7.909
Wasser	€									2.161	2.470	1.920	1.894	2.501	2.131	1.586
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>								<b>0</b>	<b>14.565</b>	<b>16.189</b>	<b>12.639</b>	<b>14.651</b>	<b>15.804</b>	<b>15.540</b>	<b>19.846</b>



## 9. Beurteilungen der Veränderung von Emissionen, Verbrauch und Kosten zum letzten Energiebericht aus dem Jahr 2020 und dem Basisjahr 2006

### Schadstoffemission

Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sind im Jahr 2022 zum Vorjahr 2021 wieder gestiegen. Natürlich muss berücksichtigt werden, dass die seit März 2020 einsetzende Corona-Pandemie auch noch in 2021 grassierte. Daher sind die Werte in 2022 zu den Vorjahren von 2020 bis 2021 nicht unbedingt vergleichbar. Blickt man aber weiter zurück, sieht man, dass die die CO<sub>2</sub>-Werte im Vergleich zu den Jahren vor der Pandemie rückläufig sind.

Der Wert der Emissionen liegt im Vergleich zu 2006 in absoluten Werten deutlich niedriger, obwohl einige Häuser, Wohnungen und Anbauten in den letzten Jahren hinzugekommen sind. Wie bereits in Kapitel 6 dargestellt, erhöhte sich die beheizte Fläche aller Gebäude seit 2006 um 7.354,91 m<sup>2</sup>, was einen Anstieg der Flächen um 22,38 % bedeutet.

Um die CO<sub>2</sub>-Emissionen berechnen zu können, wird der Stromverbrauch und der Heizenergieverbrauch mit einen CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktor multipliziert, um so die Menge an produziertem CO<sub>2</sub>-Gas zu errechnen.

In Abbildung 7 sieht man die für die Jahre 2020 bis 2022 gültigen CO<sub>2</sub>-Faktoren:

Tabelle CO <sub>2</sub> Emissionsfaktor					
ausgewählter Energieträger		CO <sub>2</sub> -Emissionsfaktoren inklusive aller Vorketten (kgCO <sub>2</sub> e/kWhEnd)			
spätestens zu verwenden ab:		2020	01.05.2021	01.01.2022	
Brennstoffe	leichtes Heizöl (Brennwert)	0,326	0,319	0,373	
	Erdgas ( Brennwert)	0,25	0,25	0,247	
	Füssiggas	0,277	0,277	0,319	
	Braunkohlebriketts	0,679	0,449	0,646	
	Stückholz	0,025	0,019	0,025	
	Holzpellets	0,029	0,027	0,028	
Nah/Fernwärme	fossiler Brennstoff-Mix (Fernwärme-Mix)	0,261	0,261	0,254	
	erneuerbarer Brennstoff	0,000	0,000	0,000	
Strom	Strom-Inlandsverbrauch (Elektro-Mix)	0,622	0,622	0,576	
	Ökostrom, selbst erzeugt + genutzt	0,000	0,000	0,000	
Quelle: IINAS Internationale Institut für Nachhaltigkeitsanalysen und -strategien					

Abb.7

Im Energiebericht 2021 wurde erstmals die Stromgewinnung über die Photovoltaik-Anlagen berücksichtigt. Dadurch ist der Bericht noch ein Stück genauer geworden. Zugleich änderten sich aber ab 2017 die bekannten CO<sub>2</sub>-Werte und die Kosten.

**Bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen für PV-Anlagen, haben wir einen Faktor von 0,05kg/kWh zu Grunde gelegt.**

### So viel CO<sub>2</sub> wird bei der Produktion von Solarstrom frei

**Die Emissionen, die bei der Produktion einer Photovoltaikanlage freigesetzt werden, machen etwa 50g CO<sub>2</sub> pro produzierter Kilowattstunde (kWh) Solarstrom aus.**

Durch die Auslagerung der Modulproduktion nach China stiegen die Emissionswerte in den letzten Jahren leicht an. Grund dafür: Chinas Strom-Mix beinhaltet deutlich weniger erneuerbaren Strom als der Strom-Mix Deutschlands. Daher stammt der Strom für die Produktion von Solarmodulen zum Großteil aus Kohlestrom. Langfristig wird sich diese Bilanz allerdings noch deutlich verbessern, denn China investiert seit Jahren massiv in Erneuerbare Energien. Es ist außerdem zu erwarten, dass zukünftig weniger Material für die

Modulproduktion benötigt werden wird und dass die Effizienz der Produktion allgemein steigt. Das könnte die CO<sub>2</sub>-Emissionen von Photovoltaik dann wieder absenken.

### **Photovoltaik im Vergleich mit anderen Energiequellen**

Vergleicht man diese Menge mit dem CO<sub>2</sub>, das bei der Stromerzeugung aus anderen Energiequellen frei wird, so sind 50g pro Kilowattstunde (kWh) allerdings äußerst gering. Ein Braunkohlekraftwerk emittiert 1.075g CO<sub>2</sub> pro erzeugter kWh und auch die Emissionen eines Steinkohlekraftwerks liegen bei 830g CO<sub>2</sub> pro kWh. Emissionsärmer sind Erdgaskraftwerke mit nur etwa 500g pro kWh. Das ist aber immer noch zehnmal so viel wie durch die Produktion einer Photovoltaikanlage entsteht. Nur Wind- und Wasserkraft sind noch umweltschonender als Photovoltaik. Hier werden nur etwa 18 bzw. 23g CO<sub>2</sub> pro erzeugte Kilowattstunde frei. **Quelle: Fraunhofer Institut**

Fossile Kraftwerke können ihre Emissionen nur durch Wirkungsgradverbesserungen verringern und diese sind begrenzt. Photovoltaikanlagen werden hingegen umso umweltfreundlicher je mehr Photovoltaik installiert ist. Denn jede Photovoltaikanlage verbessert den weltweiten Strom-Mix und sorgt so insgesamt für eine umweltfreundlichere Produktion. 2020 hatte der deutsche Strom-Mix etwa 366 g CO<sub>2</sub> pro erzeugter kWh. So verbleibt noch ein großes Potenzial um CO<sub>2</sub>-Emissionen zu mindern.

Anmerkung: Die Zahlen für die CO<sub>2</sub>-Emissionen stammen aus der Veröffentlichung des Fraunhofer Instituts: [Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland](#).

**Quelle: Nadine Kümpel | aktualisiert am: 04.07.2022**

Trotz der Erhöhung von über 7.300 m<sup>2</sup> der Flächen zum Basisjahr 2006, verringerten sich die Schadstoffemissionen von 1.715 t für das Jahr 2006 auf 1.376 t für das Jahr 2022, was eine Einsparung von 338,74 Tonnen CO<sub>2</sub> oder einem prozentualen Unterschied von 19,75 % entspricht.

Bezogen auf einen Quadratmeter Geschossfläche ist der Ausstoß von klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Gasen im Vergleich von 2006 zum Jahr 2022 von 52,19 kg/m<sup>2</sup> auf 34,22 kg/m<sup>2</sup> gesenkt worden. Diese Verringerung entspricht einer CO<sub>2</sub>-Reduktion von ca. 34,43 % pro Quadratmeter beheizter Geschossfläche.

Wie sich die CO<sub>2</sub>-Werte in den einzelnen Gebäuden und den Gebäudegruppen verändert haben, wird in der folgenden **Tabelle und dem folgenden Diagramm ersichtlich**.

Zusammensetzung der Gebäudegruppen 2006 - 2022																			
Gebäudegruppe	zugehörige Gebäudeteile	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Verwaltungs- und Betriebsgebäude	Rathaus Altbau u. Erweiterung	106	86	88	104	88	96	96	77	83	83	89	65	76	73	73	70	66	
	Villa Schmidt ab 2012 nicht im Bestand	3	4	4	4	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bauhof Kleiststraße	24	19	18	21	21	24	17	21	21	18	20	12	0	0	0	0	0	
	Bauhof Gildestraße	0	0	0	0	1	1	1	2	4	4	5	11	23	19	18	21	29	
	Feuerwehr Drensteinfurt	36	28	32	37	30	34	27	33	30	39								
	Neue Feuerwache Drensteinfurt											0	64	57	66	77	67	53	59
	Feuerwehr Rinkerode	22	20	19	20	15	16	13	16	18	18	21	19	19	20	17	20	20	
	Feuerwehr Walstedde	13	12	15	10	8	12	39	39	40	41	39	45	22	22	23	22	25	
	<b>Gesamt</b>		204	169	175	197	167	187	195	189	195	202	237	210	207	211	198	187	200
	Bildungseinrichtungen:	GS KvG	172	139	157	159	142	147	123	115	119	117	121	119	142	132	133	131	134
GS Rinkerode		165	121	121	116	107	110	80	106	116	104	96	77	97	102	83	100	108	
GS Lambertus		106	75	98	102	57	70	55	59	52	58	71	64	72	70	72	67	62	
Teamschule BT A		232	158	176	208	190	201	163	212	194	169	216	183	192	189	185	146	137	
Hauptschule Container		0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Teamschule BT B		151	105	112	123	112	130	126	129	126	139	149	117	119	121	115	112	110	
Turnhalle KvG + Gymnastikhalle		18	17	16	21	9	10	9	9	9	8	8	8	8	9	6	3	8	
Turnhalle Rinkerode Neubau		0	0	0	0	11	21	19	17	25	28	37	24	26	33	23	13	24	
Kindergarten Hoflinde 2/Böcken Hoppeditz																2	4	10	10
Turnhalle Walstedde		11	10	9	9	8	8	9	9	9	12	14	9	9	9	8	6	8	
Kindergarten Bürener Straße														9	9	3	7	8	
Dreingauhalle		179	122	121	129	121	124	90	128	82	110	95	77	112	85	79	68	67	
St. Marien Pavillon																		1	3
Sparkasse Rinkerode Weitkamp 1																		3	14
<b>Gesamt</b>		1.033	745	811	866	758	820	674	788	731	744	808	687	786	756	715	688	691	
Sportanlagen	Sportanlage Drensteinfurt	31	26	36	32	30	30	30	28	20	18	20	18	20	21	21	18	22	
	Sportanlage Rinkerode	20	22	25	35	15	14	17	20	12	10	14	11	23	24	20	17	20	
	Sportanlage Walstedde	14	16	14	16	18	17	16	32	16	22	18	18	13	13	9	7	16	
	<b>Gesamt</b>	66	64	75	83	63	61	63	82	55	51	50	49	57	58	50	42	58	
Freizeit- und Kultureinrichtungen:	Bürgerhaus Alte Post	44	45	30	44	38	32	43	40	38	44	43	54	28	20	17	22	18	
	Jugendheim Rinkerode	13	11	10	11	13	15	12	14	18	11	0	0	15	13	10	9	2	
	Kulturbahnhof	42	33	32	33	32	34	30	36	29	34	36	29	34	34	30	26	32	
	Synagoge	11	7	7	7	10	8	6	10	8	9	12	15	9	7	2	1	2	
	Trauerhalle	16	11	15	17	11	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Freibad	207	215	267	188	221	217	171	174	186	221	162	160	138	158	128	185	154	
	Paul-Gerhardt-Haus																2	0	
	<b>Gesamt</b>	332	322	361	300	325	315	262	274	278	318	253	258	224	233	187	246	207	
Soziale Einrichtungen	Ü-Heim Aneke	17	13	17	5	14	18	20	19	29	19	18	16	12	16	8	5	28	
	Ü-Heim Hammer Str.	28	28	32	34	29	30	20	33	51	13	25	21	23	22	20	20	20	
	Ü-Heim Riether Str.	35	30	24	25	21	24	18	21	19	21	19	19	21	25	17	17	16	
	Ü-Heim Hoflinde 2								0	8	33	32	20	18	7	10	9	16	
	Ü-Heim Riether Str.95										19	34	27	30	27	26	25	25	
	Ü-Heim Mägdestiege 10										12	17	14	17	18	15	14	18	
	Ü-Heim Abersloher Straße 13										15	45	21	0	0	0	0	15	
	Ü-Heim Sendenhorster Straße 10										0	53	57	52	57	55	49	52	
	Ü-Heim Am Knapp 1											2	15	22	14	14	11	11	
	Ü-Heim An der Pferdebahn										2	12	15	14	13	14	12	12	
	Ü-Heim Bürener Straße 22										21	10	10	5	6	7	7	7	
	Ü-Heim Paul-Gerhardt-Haus																	0	8
	<b>Gesamt</b>	80	71	73	63	63	72	59	73	107	132	269	232	219	204	185	171	221	
<b>CO<sup>2</sup>-Emissionen aller Gebäude</b>	1.715,06	1.370,33	1.495,61	1.509,94	1.375,92	1.454,89	1.252,47	1.406,17	1.367,43	1.447,57	1.617,87	1.437,59	1.492,50	1.461,97	1.335,33	1.312,84	1.376,32		

Abb. 8

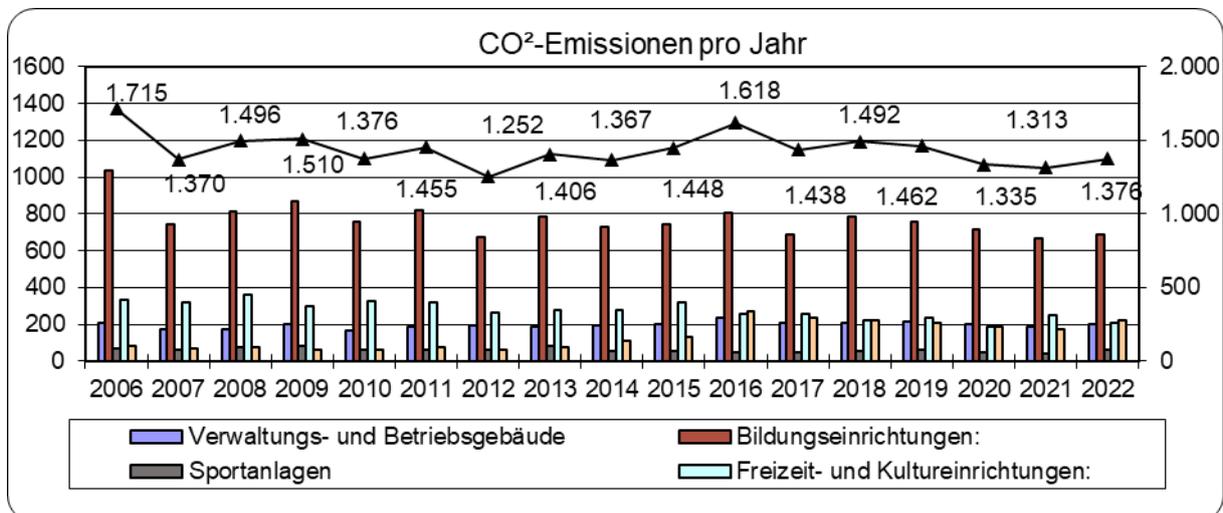


Abb. 9

## Veränderung des Verbrauches Gesamtverbrauch

In den Gebäuden der Stadt Drensteinfurt wurden im Jahr 2022 3.547.579 kWh Heizenergie, 826.179 kWh Strom und 13.642 m<sup>3</sup> Wasser verbraucht.

Nach der Corona-Krise sind die Verbräuche für Heizenergie, Strom und Wasser wieder zu Teil deutlich gestiegen. Durch den in 2022 aufflammenden Ukraine-Krieg und der damit verbundenen Energieknappheit, war die Stadt Drensteinfurt aufgefordert, Energie wo möglich zu sparen. Zum Beispiel wurde die Raumtemperatur in den Büros von 21 C° auf 19 C° reduziert. Die Raumtemperaturen in den Sporthallen wurden auf akzeptable Werte heruntergefahren. Bei den Sportvereinen wurde die Duschkapazität um 50 % gesenkt.

Dem entgegen steht natürlich die eintretende Normalisierung nach der Corona-Zeit. Durch erhöhte Präsenzzeiten in den Schulen, Verwaltungsgebäuden, Freizeiteinrichtungen und Sportanlagen ist der Verbrauch an Energie im Jahr 2022 wieder gestiegen.

Erhöhter Energieverbrauch ist auch der Tatsache geschuldet, dass durch den Ukraine-Krieg wieder viele Schutzsuchende nach Drensteinfurt gekommen sind. Die vorhandenen Ü-Heime wurden belegt und damit ausgereizt. Außerdem wurden Gebäude anderer Gebäudegruppen zu Notunterkünfte umfunktioniert.

Aufgrund technischer Gegebenheiten konnten in einigen umfunktionierten Gebäuden bzw. Gebäudeteile keine Ablesemöglichkeit eingebaut werden, sodass die durch Schutzsuchende entstandenen Verbräuche den ursprünglichen Gebäudegruppen weiterhin zugerechnet werden.

Die Verbrauchszahlen „aller Gebäude“ sind der folgenden Tabelle 10 zu entnehmen.

Zur Info und zum Vergleich sind in der folgenden Abbildung reale (unbereinigte) Verbrauchswerte mit aufgeführt.

Verbrauchsdaten		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	718.645	700.850	670.632	633.764	655.460	679.243	741.743	795.626	707.529	696.013	687.583	627.024	641.287	771.129
Strom PV Eigenverbrauch	kWh									48.078	54.762	58.687	52.326	53.376	55.050
Strom <b>gesamt</b>	kWh									<b>755.607</b>	<b>750.775</b>	<b>746.270</b>	<b>679.350</b>	<b>694.663</b>	<b>826.179</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	4.032.213	2.646.919	3.078.410	2.372.970	2.882.037	2.657.623	2.670.786	3.394.800	2.873.927	3.485.760	3.364.773	3.307.420	3.153.163	3.175.976
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	469.113	548.079	563.436	431.853	418.964	482.152	532.993	396.912	368.290	262.258	344.798	265.896	317.883	255.207
Heizenergie * (Strom)	kWh	108.950	93.589	77.130	145.206	169.150	149.404	169.128	165.681	184.337	74.377	46.832	47.422	4.224	49.305
Heizenergie* (Flüssiggas)	kWh	30.263	34.510	32.588	0	0	0	0	0	0	79.041	79.129	13.703	68.147	67.091
<b>Heizenergie gesamt bereinigt</b>	<b>kWh</b>	<b>4.640.539</b>	<b>3.323.097</b>	<b>3.751.564</b>	<b>2.950.029</b>	<b>3.470.151</b>	<b>3.289.179</b>	<b>3.372.907</b>	<b>3.957.393</b>	<b>3.426.554</b>	<b>3.901.436</b>	<b>3.835.532</b>	<b>3.634.441</b>	<b>3.543.417</b>	<b>3.547.579</b>
<b>Heizenergie gesamt unbereinigt</b>	<b>kWh</b>	<b>4.049.622</b>	<b>3.390.915</b>	<b>3.100.466</b>	<b>2.610.645</b>	<b>3.243.132</b>	<b>2.510.824</b>	<b>2.834.376</b>	<b>3.382.387</b>	<b>2.953.926</b>	<b>3.224.327</b>	<b>3.196.277</b>	<b>2.931.001</b>	<b>3.250.841</b>	<b>2.838.063</b>
Wasser	m <sup>3</sup>	10.643	9.606	9.573	13.152	10.645	9.801	11.997	16.735	14.367	15.067	13.836	10.661	10.337	13.937
<b>Veränderungen</b> zur Basis 2006															
Strom Netz	%	0	-2	-7	-12	-9	-5	3	11	-2	-3	-4	-13	-11	7
Strom PV Eigenverbrauch	%									0	14	22	9	11	15
Heizenergie bereinigt	%	0	-28	-19	-36	-25	-29	-27	-15	-26	-16	-17	-22	-24	-24
<b>Heizenergie unbereinigt</b>	<b>%</b>	<b>0</b>	<b>-16</b>	<b>-23</b>	<b>-36</b>	<b>-20</b>	<b>-38</b>	<b>-30</b>	<b>-16</b>	<b>-27</b>	<b>-20</b>	<b>-21</b>	<b>-28</b>	<b>-20</b>	<b>-30</b>
Wasser	%	0	-10	-10	24	0	-8	13	57	35	42	30	0	-3	31
CO <sup>2</sup> - Emissionen bereinigt	t	1.715	1.376	1.455	1.252	1.405	1.372	1.448	1.619	1.436	1.492	1.464	1.308	1.313	1.376
CO <sup>2</sup> - Reduzierung bereinigt	%	0	-20	-15	-27	-18	-20	-16	-6	-16	-13	-15	-24	-23	-20
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m <sup>2</sup>	22	20	20	19	19	19	21	21	18	18	18	16	17	21
Kennzahlen Strom PV Eigenverb.	kWh/m <sup>2</sup>									1	1	2	1	1	1
Kennzahlen Heizenergie bereinigt	kWh/m <sup>2</sup>	141	97	109	87	100	92	93	105	89	102	101	94	88	88
<b>Kennzahlen Heizenergie unbereinigt</b>	<b>kWh/m<sup>2</sup></b>	<b>123</b>	<b>99</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>94</b>	<b>71</b>	<b>79</b>	<b>90</b>	<b>77</b>	<b>85</b>	<b>84</b>	<b>76</b>	<b>81</b>	<b>71</b>
Kennzahlen Wasser	l/m <sup>2</sup>	324	280	279	386	307	275	332	445	373	395	363	275	257	347
<b>Bezugsgröße</b>															
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	32.859	34.358	34.358	34.097	34.682	35.604	36.102	37.597	38.536	38.121	38.121	38.723	40.214	40.214

Tab. 10

## Verbräuche in den Gebäudegruppen

In den kommenden Diagrammen wird dargestellt, wieviel von der verbrauchten Energie prozentual auf die einzelnen Gebäudegruppen entfallen.

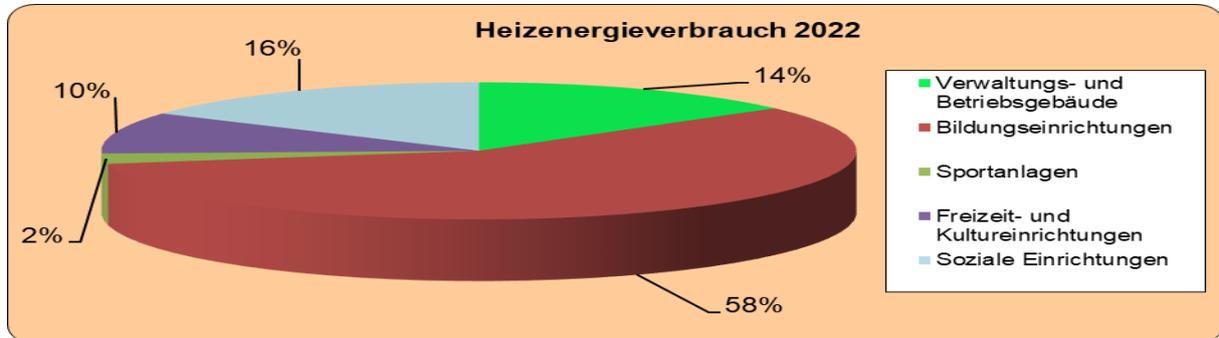


Abb. 11

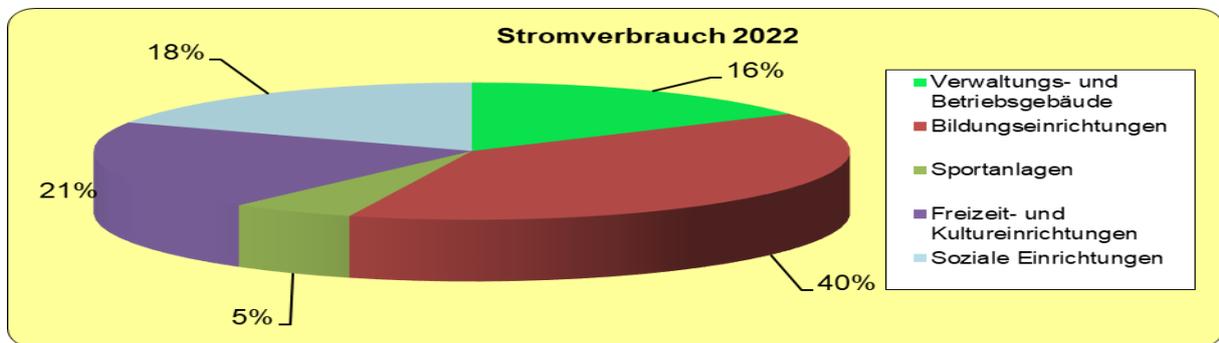


Abb. 12

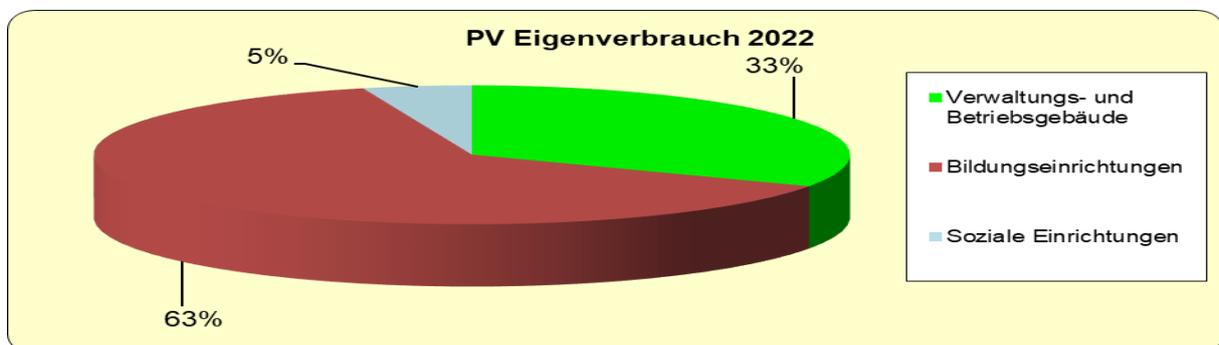


Abb. 13

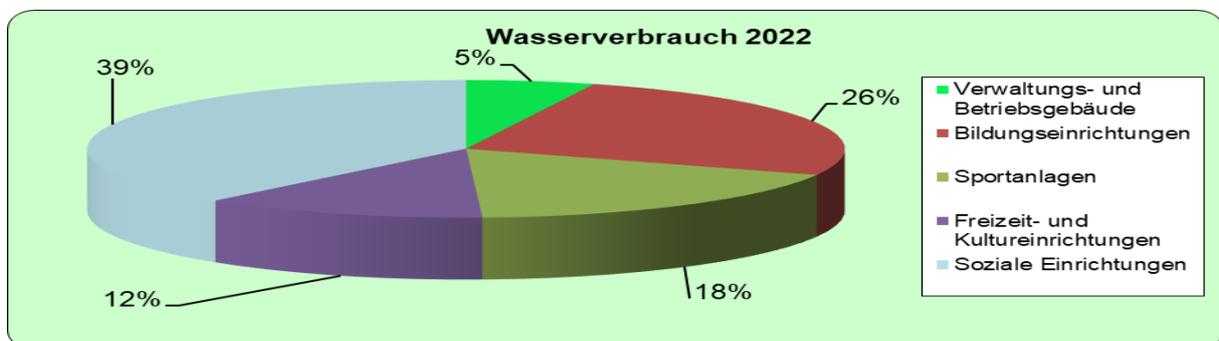


Abb.14

## Verwaltungs- und Betriebsgebäude:

Der **Gesamtstromverbrauch** ist im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr Corona bedingt wieder von 129.427 kWh auf 140.348kWh um 10.921 kWh gestiegen. Im Vergleich zum Jahr 2006 nahm der Verbrauch zu.

Auch die Verbräuche für Heizenergie und Wasser nahmen zum Vorjahr deutlich zu.

Wie aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich, ist der Verbrauch an Energie pro m<sup>2</sup>, zum Referenzjahr 2006, teilweise deutlich gesunken.

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	98.645	116.916	103.168	100.694	103.591	100.358	104.675	96.826	131.383	116.127	110.789	114.297	115.819	107.850	122.442
Strom PV Eigenverbrauch	kWh										16.926	19.975	24.371	25.324	21.577	17.906
Strom <b>gesamt</b>	kWh										<b>133.053</b>	<b>130.764</b>	<b>138.668</b>	<b>141.143</b>	<b>129.427</b>	<b>140.348</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	552.840	475.821	390.075	477.380	368.355	350.597	356.300	403.277	464.789	368.840	465.082	469.092	428.157	412.480	463.410
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * (Strom)	kWh	0	0	0	0	48.121	48.953	52.087	53.701	48.211	56.959	0	0	0	0	532
Heizenergie Flüssiggas	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59.412	61.209	65.675	53.486	42.898	
Heizenergie <b>gesamt</b>	kWh	<b>552.840</b>	<b>475.821</b>	<b>390.075</b>	<b>477.380</b>	<b>416.476</b>	<b>399.550</b>	<b>408.387</b>	<b>456.978</b>	<b>513.000</b>	<b>425.799</b>	<b>524.494</b>	<b>530.301</b>	<b>493.832</b>	<b>465.966</b>	<b>506.840</b>
Wasser	m <sup>3</sup>	969	1.100	657	672	656	602	458	693	824	813	587	625	573	536	750
<b>Veränderungen</b> zur Basis 2006																
Strom Netz <b>gesamt</b>	%	0	19	5	2	5	2	6	-2	33	35	33	41	43	31	42
Strom PV Eigenverbrauch	%										0	18	44	50	27	6
Heizenergie	%	0	-14	-29	-14	-25	-28	-26	-17	-7	-23	-5	-4	-11	-16	-8
Wasser	%	0	14	-32	-31	-32	-38	-53	-28	-15	-16	-39	-35	-41	-45	-23
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m <sup>2</sup>	23	27	21	20	20	19	20	19	23	20	21	21	21	19	22
Kennzahlen Strom PV Eigenverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>										3	4	5	5	4	3
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	128	110	78	95	81	77	79	89	88	72	98	99	88	83	91
Kennzahlen Wasser	l/m <sup>2</sup>	224	255	131	134	127	117	89	134	141	138	109	116	102	96	134
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	204	197	167	187	195	189	195	202	237	210	207	211	199	186	200
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	%	0	-3	-18	-8	-5	-8	-4	-1	16	3	2	4	-3	-9	-2
<b>Bezugsgröße</b>																
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	4.319	4.319	5.012	5.012	5.159	5.159	5.159	5.159	5.836	5.877	5.376	5.376	5.598	5.598	5.598

Abb.15

## Bildungseinrichtungen:

Der Gesamtstromverbrauch bei den **Bildungseinrichtungen**, ist wieder auf die Werte vor Corona gestiegen. Auch die Umfunktionierung zu Notunterkünfte in einigen Gebäudeteilen, ließ den Stromverbrauch ansteigen. Diese Tendenz ist auch bei der Heizenergie gesamt und dem Wasserverbrauch deutlich in der Abb.16 abzulesen.

Verbrauchsdaten		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	369.832	383.233	367.183	340.994	348.576	364.401	372.731	338.906	286.835	300.136	294.448	229.649	243.842	303.491
PV Eigenverbrauch	kWh									31.152	34.788	32.414	24.186	30.459	34.576
Strom <b>gesamt</b>	kWh	<b>369.832</b>	<b>383.233</b>	<b>367.183</b>	<b>340.994</b>	<b>348.576</b>	<b>364.401</b>	<b>372.731</b>	<b>338.906</b>	<b>317.987</b>	<b>334.924</b>	<b>326.862</b>	<b>253.835</b>	<b>274.301</b>	<b>338.067</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	3.160.542	1.999.945	2.302.514	1.784.491	2.226.169	1.950.833	1.943.357	2.299.029	1.946.692	2.325.062	2.214.422	2.242.755	2.088.130	2.056.506
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * Strom	kWh	0	2.881	429	397	393	502	14.190	12.796	11.053	6.514	9.526	17.086	2.300	20.848
Heizenergie <b>gesamt</b>	kWh	<b>3.160.542</b>	<b>2.002.826</b>	<b>2.302.943</b>	<b>1.784.888</b>	<b>2.226.562</b>	<b>1.951.335</b>	<b>1.957.547</b>	<b>2.311.825</b>	<b>1.957.745</b>	<b>2.331.576</b>	<b>2.223.948</b>	<b>2.259.841</b>	<b>2.090.430</b>	<b>2.077.354</b>
Wasser	m <sup>3</sup>	3.815	3.429	3.066	5.352	3.228	3.141	3.639	5.320	3.107	2.884	3.373	2.612	2.373	3.508
<b>Veränderungen</b> Basis 2006															
Strom Netz	%	0	4	-1	-8	-6	-1	1	-8	-22	-9	-12	-31	-26	-9
Strom PV Eigenverbrauch	%									0	12	4	-22	-2	11
Heizenergie *	%	0	-37	-27	-44	-30	-38	-38	-27	-38	-26	-30	-28	-34	-34
Wasser	%	0	-10	-20	40	-15	-18	-5	39	-19	-24	-12	-32	-38	-8
Kennzahlen Strom Netz	kWh/m <sup>2</sup>	16	16	15	14	14	14	15	13	11	13	13	10	10	13
Kennzahlen PV Eigenverbrauch	kWh/m <sup>2</sup>									1	1	1	1	1	1
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m <sup>2</sup>	140	82	95	73	90	76	77	91	77	92	87	87	78	77
Kennzahlen Wasser	l/m <sup>2</sup>	169	141	126	220	130	123	143	210	122	114	132	101	88	130
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	1.033	758	820	674	788	731	744	808	686	785	756	715	677	697
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	%	0	-27	-21	-35	-24	-29	-28	-22	-34	-24	-27	-31	-35	-33
<b>Bezugsgröße</b>															
Bruttogrundfläche	m <sup>2</sup>	22.630	24.341	24.341	24.304	24.815	25.513	25.376	25.376	25.376	25.376	25.566	25.946	26.919	26.919

Abb.16

## Sportanlagen:

Der **Stromverbrauch** in 2022 ist, im Vergleich zu den Vorjahren extrem gestiegen.

Hier müssen Wege gefunden werden, damit der Stromverbrauch deutlich gesenkt werden kann.

Die Sparmaßnahmen, um der Energiekrise entgegenzuwirken, haben bei den Sportanlagen leider nicht gegriffen.

Nicht nur der Stromverbrauch, auch der Heizenergieverbrauch ist wieder deutlich auf Vorcorona-Niveau gestiegen. Passend zu diesem Trend erhöhte sich der Wasserverbrauch locker auf die Zeit von vor Corona.

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	30.280	36.312	32.237	29.513	32.687	29.120	25.261	27.448	24.757	28.236	31.201	34.598	27.294	23.191	40.864
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	60.879	66.453	58.212	64.276	62.004	62.298	58.216	34.087	35.033	35.415	35.673	36.575	39.832	31.036	36.613
Heizenergie * (Strom)	kWh	26.325	44.848	20.313	18.428	31.313	54.346	29.473	32.091	32.103	28.058	27.841	26.486	26.359	20.963	25.102
Heizenergie * (Flüssiggas)	kWh	30.263	26.666	34.510	32.588	0	0	0	0	0	0	19.629	17.920	13.703	14.661	24.193
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>117.467</b>	<b>137.967</b>	<b>113.035</b>	<b>115.292</b>	<b>93.317</b>	<b>116.644</b>	<b>87.689</b>	<b>66.178</b>	<b>67.136</b>	<b>63.473</b>	<b>83.143</b>	<b>80.981</b>	<b>79.894</b>	<b>66.660</b>	<b>85.908</b>
Wasser	m³	2.375	3.297	2.578	2.622	3.105	2.366	1.953	1.941	2.211	2.732	2.716	2.298	1.655	1.398	2.469
<b>Veränderungen</b>	Basis 2006															
Strom Netz	%	0	20	6	-3	8	-4	-17	-9	-18	-7	3	14	-10	-23	35
Heizenergie *	%	0	17	-4	-2	-21	-1	-25	-44	-43	-46	-29	-31	-32	-43	-27
Wasser	%	0	39	9	10	31	-0	-18	-18	-7	15	14	-3	-30	-41	4
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	66	83	63	61	63	76	55	51	50	49	57	58	50	41	59
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z.Basis	0	27	-4	-6	-4	17	-15	-22	-24	-25	-14	-12	-23	-37	-9
Kennzahlen Strom	kWh/m²	47	56	44	41	45	40	35	38	34	39	43	48	38	32	56
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	182	214	156	159	129	161	121	91	93	88	115	112	110	92	119
Kennzahlen Wasser	l/m²	3.684	5.114	3.557	3.618	4.284	3.265	2.695	2.678	3.051	3.770	3.747	3.171	2.284	1.929	3.406
<b>Bezugsgröße</b>																
Bruttogrundfläche	m²	645	645	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725	725

Abb.17

## Freizeit- und Kultureinrichtungen:

Durch die Umfunktionierung des Jugendheims in Rinkerode zu einer Notunterkunft für Schutzsuchende, kann nur ein geringer Teil der Energieverbräuche dieses Gebäudes zu dieser Gebäudegruppe zugeordnet werden. Aus dem oben genannten Grund verringerten sich der **Strom- und der Heizenergieverbrauch** zum Vorjahr recht deutlich. Diese Tatsache entspricht leider nicht für den Wasserverbrauch. Dieser stieg auf Werte, wie aus der Zeit von vor Corona. Die genauen Werte und Veränderungen sind in der folgenden Tabelle ersichtlich.

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	185.361	168.496	160.392	150.180	133.612	145.622	144.210	147.497	151.448	151.395	154.145	148.231	127.930	183.546	164.281
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	144.106	107.312	110.246	131.322	101.923	148.511	118.434	112.457	82.497	59.638	150.032	180.533	156.697	188.817	124.595
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	365.437	343.020	450.714	451.498	323.790	315.300	352.152	457.744	257.049	257.400	173.756	255.685	203.086	276.601	218.594
Heizenergie * (Strom)	kWh	82.625	75.441	70.395	58.273	65.375	62.408	60.136	69.146	72.571	88.267	40.022	10.820	3.977	1.924	2.823
<b>Heizenergie gesamt</b>	<b>kWh</b>	<b>592.168</b>	<b>525.773</b>	<b>631.355</b>	<b>641.093</b>	<b>491.088</b>	<b>526.219</b>	<b>530.722</b>	<b>639.347</b>	<b>412.117</b>	<b>405.305</b>	<b>363.810</b>	<b>447.038</b>	<b>363.760</b>	<b>467.342</b>	<b>346.012</b>
Wasser	m³	1.613	1.575	1.589	1.777	2.487	2.385	1.833	1.958	2.033	2.233	2.828	2.231	994	1.043	1.660
<b>Veränderungen</b>	Basis 2006															
Strom Netz	%	0	-9	-13	-19	-28	-21	-22	-20	-18	-18	-17	-20	-31	-1	-11
Heizenergie *	%	0	-11	7	8	-17	-11	-10	8	-30	-32	-39	-25	-39	-21	-42
Wasser	%	0	-2	-1	10	54	48	14	21	26	38	75	38	-38	-35	3
CO <sup>2</sup> - Emissionen	t	332	300	325	315	262	277	278	318	253	258	224	233	187	251	209
CO <sup>2</sup> - Reduzierung	% z.Basis	0	-10	-2	-5	-21	-17	-16	-4	-24	-22	-33	-30	-44	-25	-37
Kennzahlen Strom	kWh/m²	43	39	37	35	34	37	36	37	43	43	39	38	32	43	38
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	137	122	146	148	124	133	134	162	117	116	92	113	92	109	81
Kennzahlen Wasser	l/m²	373	364	368	411	629	603	464	495	580	637	716	565	252	244	389
<b>Bezugsgröße</b>																
Bruttogrundfläche	m²	4.322	4.322	4.322	4.322	3.952	3.952	3.952	3.952	3.508	3.508	3.952	3.952	3.952	4.272	4.272

Abb. 18

## Soziale Einrichtungen:

Durch den Ukraine-Krieg und den damit verbundenen Strom an Flüchtlingen sind die Energie- und Wasserverbräuche in dieser Gebäudegruppe deutlich gestiegen. Die Heizenergie erhöhte sich auf den höchsten Wert seit Erhebung des Energieberichtes. Das Gleiche können wir auch für den Stromverbrauch feststellen. Einzig der Wasserverbrauch erhöhte sich auf einen Wert, der auch schon vor Corona gemessen wurde. Die genauen Zahlen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Verbrauchsdaten		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	kWh	34.527	29.111	21.820	23.062	22.881	31.784	40.696	97.242	149.132	124.935	99.741	96.009	92.911	82.491	140.051
Strom PV Eigenverbrauch	kWh												1.902	2.816	1.340	2.568
Strom <b>gesamt</b>	kWh	<b>34.527</b>	<b>29.111</b>	<b>21.820</b>	<b>23.062</b>	<b>22.881</b>	<b>31.784</b>	<b>40.696</b>	<b>97.242</b>	<b>149.132</b>	<b>124.935</b>	<b>99.741</b>	<b>97.911</b>	<b>95.727</b>	<b>83.831</b>	<b>142.619</b>
Heizenergie * (Erdgas)	kWh	174.725	160.706	146.653	167.194	118.201	156.760	232.056	211.695	548.485	498.757	545.584	500.726	480.171	466.532	531.465
Heizenergie * (Erdöl)	kWh	42.797	12.352	39.153	47.662	46.059	41.366	71.784	41.162	104.830	75.475	52.829	48.303	22.978	10.246	73.182
Heizenergie * (Strom)	kWh						3.050	7.206	0	0	0	0	0	0	0	0
Heizenergie <b>gesamt</b>	kWh	<b>217.522</b>	<b>173.058</b>	<b>185.806</b>	<b>214.856</b>	<b>164.260</b>	<b>198.126</b>	<b>303.840</b>	<b>252.857</b>	<b>653.315</b>	<b>574.232</b>	<b>598.413</b>	<b>549.029</b>	<b>503.149</b>	<b>476.778</b>	<b>604.647</b>
Wasser	m³	1.871	1.539	1.353	1.436	1.552	2.064	2.416	3.766	6.347	5.482	6.052	5.300	4.827	4.668	5.255
<b>Veränderungen</b>	Basis 2006															
Strom Netz	%	0	-16	-37	-33	-34	-8	18	182	332	262	189	178	169	139	306
Strom PV Eigenverbrauch	%												0	48	-30	35
Heizenergie *	%	0	-20	-15	-1	-24	-9	40	16	200	164	175	152	131	149	181
Wasser	%	0	-18	-28	-23	-17	10	29	101	239	193	223	183	158	149	181
CO² - Emissionen	t	80	63	63	72	59	73	107	132	270	232	219	204	185	171	239
CO² - Reduzierung	% z. Basis	0	-21	-21	-10	-26	-8	34	64	237	190	174	155	132	114	199
Kennzahlen Strom	kWh/m²	37	31	23	24	24	31	33	52	48	41	38	38	37	31	53
Kennzahlen Strom PV	EikWh/m²												1	1	0	1
Kennzahlen Heizenergie	kWh/m²	231	184	197	228	174	195	245	135	208	188	230	219	201	177	224
Kennzahlen Wasser	l/m²	1.986	1.633	1.436	1.524	1.647	2.031	1.950	2.009	2.025	1.797	2.322	2.118	1.929	1.729	1.946
<b>Bezugsgröße</b>																
Bruttogrundfläche	m²	942	942	942	942	942	1.016	1.239	1.874	3.135	3.050	2.606	2.502	2.502	2.700	2.700

Abb.19

## Kostenänderung

### Gesamtkosten

Im Jahr 2022 wurde für den gesamten Verbrauch an Energie und Wasser 493.485€ an die Versorger überwiesen. Dies sind die höchsten Aufwendungen, die jemals für Energie aufgebracht werden mussten, obwohl die Kosten für Strom und Erdgas, wegen laufender Verträge konstant gehalten werden konnten. Die Preistreiber bei den Energiekosten sind eindeutig die Energieträger Heizöl und Flüssiggas. Durch den Krieg in der Ukraine und der damit entstandenen Energiekrise explodierten die Preise für diese beiden Energieträger. Die aufgebrachten Energiekosten und den Veränderungen zu den Vorjahren zeigen folgende Tabelle und folgendes Diagramm.

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	147.088	147.323	138.503	143.537	137.825	155.701	156.095	169.962	179.876	163.475	159.513	170.316	169.585	171.803	171.952
Strom PV Eigenverbrauch	€										10.298	11.731	10.976	8.999	9.682	10.311
Strom PV Einspeisung	€											-1.444	-3.031	-2.736	-2.626	-2.768
Heizenergie	€	198.317	210.359	195.548	208.380	174.805	194.060	155.932	160.554	191.265	154.216	158.790	157.032	145.751	192.385	285.825
Wasser	€	19.962	21.961	18.428	18.022	22.194	22.103	21.286	25.888	33.791	30.624	31.642	29.195	23.240	23.049	28.165
<b>Gesamt</b>	€	<b>365.366</b>	<b>379.643</b>	<b>352.479</b>	<b>369.939</b>	<b>334.823</b>	<b>371.864</b>	<b>333.314</b>	<b>356.404</b>	<b>404.932</b>	<b>358.613</b>	<b>360.232</b>	<b>364.488</b>	<b>344.839</b>	<b>394.293</b>	<b>493.485</b>

Abb.20

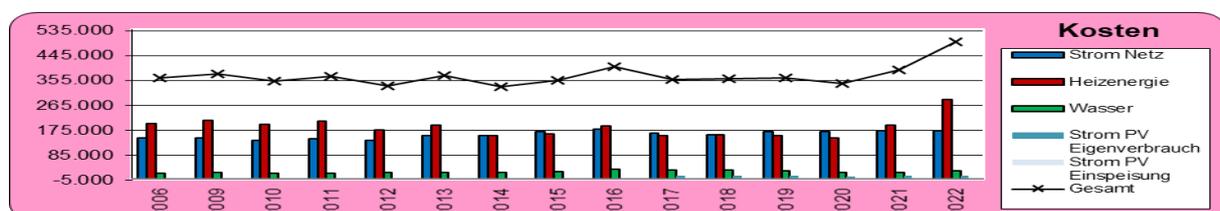


Abb.21

## Kosten der Gebäudegruppen

Die **Gesamtkosten** bei den **Verwaltungs- und Betriebsgebäuden** sind wieder deutlich gestiegen. Durch den massiven Preisanstieg beim Flüssiggas stiegen die Kosten für Heizenergie deutlich an. Die Kosten für Strom und Erdgas blieben durch vorhandene Verträge auf einem Level mit den Jahren vor Corona. Dazu mehr in der folgenden Tabelle.

Kostenentwicklung**		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	16.355	22.996	21.277	22.261	22.992	22.073	24.151	22.136	29.719	27.304	25.913	28.571	29.678	29.064	26.848
Strom PV Eigenverbrauch	€										3.626	4.279	4.033	3.895	3.158	2.905
Strom PV Einspeisung	€										0	0	-1.135	-998	-854	-852
Heizenergie	€	22.938	28.270	22.503	22.289	25.043	22.187	16.965	20.660	22.077	16.475	18.941	19.656	20.153	23.115	31.612
Wasser	€	2.409	2.786	2.503	2.350	1.880	1.750	1.949	2.274	2.448	2.443	1.876	1.961	1.782	1.789	2.016
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>41.702</b>	<b>54.052</b>	<b>46.283</b>	<b>46.900</b>	<b>49.915</b>	<b>46.011</b>	<b>43.065</b>	<b>45.070</b>	<b>54.244</b>	<b>49.848</b>	<b>51.009</b>	<b>53.086</b>	<b>54.510</b>	<b>56.272</b>	<b>62.529</b>

Abb.22

Bei den **Bildungseinrichtungen** sind die **Gesamtenergiekosten** nach Corona gestiegen. Durch den Mehrverbrauch an Strom (Allgemein und Strom zum Heizen), sowie an Wasser, stiegen die Kosten im Jahr 2022 deutlich an. Durch die Umgestaltung mancher Gebäudeteile zu Notunterkünften und der aber nicht zu verschiebenden Kosten, sind die Werte nicht ganz aussagekräftig.

Die genauen Zahlen entnehmen Sie bitte folgender Tabelle.

Kostenentwicklung**		2006	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	94.106	76.689	79.203	74.629	85.011	85.742	86.473	76.818	66.284	69.401	73.452	75.258	66.395	71.266
Strom PV Eigenverbrauch	€									6.673	7.452	6.943	5.104	6.524	7.406
Heizenergie	€	127.056	108.630	99.626	85.183	107.995	75.407	84.606	98.860	67.574	77.374	76.976	81.458	94.890	141.981
Wasser	€	6.942	6.458	6.032	7.740	6.207	6.705	7.797	10.014	6.932	6.352	6.635	5.843	5.855	7.368
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>228.104</b>	<b>191.777</b>	<b>184.861</b>	<b>167.551</b>	<b>199.213</b>	<b>167.854</b>	<b>178.877</b>	<b>185.692</b>	<b>147.462</b>	<b>160.579</b>	<b>164.006</b>	<b>167.663</b>	<b>173.664</b>	<b>228.021</b>

Abb.23

Trotz des deutlichen Minderverbrauchs für Heizenergie und Strom liegen die **Gesamtkosten** bei den **Freizeit- und Kultureinrichtungen** im Jahr 2022 bei 82.739 €. Das auch hier Gebäude zu den „sozialen Einrichtungen“ geschoben wurden, lässt den Verbrauch und somit die Kosten sinken. Gerade hier ist das Heizöl für das Erlbad der treibende Energieträger.

Kostenentwicklung**		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	26.406	29.568	28.746	30.365	27.449	33.305	31.774	31.450	32.587	33.523	33.840	34.044	31.845	46.782	33.736
Heizenergie	€	30.724	28.382	42.746	64.096	44.523	41.947	39.807	35.062	31.440	37.392	30.070	28.626	14.173	37.241	45.445
Wasser	€	3.018	3.645	2.426	2.489	4.599	4.404	4.019	4.184	4.261	4.616	5.770	4.847	2.211	2.664	3.557
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>60.148</b>	<b>61.595</b>	<b>73.918</b>	<b>96.949</b>	<b>76.571</b>	<b>79.656</b>	<b>75.601</b>	<b>70.696</b>	<b>68.288</b>	<b>75.530</b>	<b>69.680</b>	<b>67.517</b>	<b>48.229</b>	<b>86.687</b>	<b>82.739</b>

Abb.24

Bei der Gebäudegruppe der **Sportanlagen** belaufen sich die **Gesamtenergiekosten** in 2022 auf 35.740 €. Leider haben die vollzogenen Energiesparmaßnahmen in dieser Gebäudegruppe nicht den, wie von der Verwaltung erhofften, Effekt gehabt. Nicht nur die Verbräuche, auch die damit verbundenen Kosten sind stark gestiegen. Hinzu kommt noch, dass in dieser Gebäudegruppe mit Heizöl und Flüssiggas die beiden Preistreiber verbraucht werden. Die genauen Zahlen entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

Kostenentwicklung**		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom Netz	€	4.218	7.601	6.736	6.425	7.414	7.266	6.114	6.540	5.781	6.751	7.420	8.740	7.151	6.475	9.058
Heizenergie	€	8.508	11.489	11.313	11.854	10.595	10.506	9.080	7.379	8.879	9.791	9.392	10.053	10.492	12.961	22.076
Wasser	€	4.194	5.682	4.514	4.548	5.242	5.887	3.812	3.906	4.377	5.290	5.241	4.526	3.353	2.905	4.606
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>16.920</b>	<b>24.773</b>	<b>22.563</b>	<b>22.828</b>	<b>23.251</b>	<b>23.659</b>	<b>19.005</b>	<b>17.825</b>	<b>19.037</b>	<b>21.831</b>	<b>22.053</b>	<b>23.319</b>	<b>20.996</b>	<b>22.341</b>	<b>35.740</b>

Abb.25

Die **Gesamtkosten** in der Gebäudegruppe der **Sozialen Einrichtungen** belaufen sich auf 84.456 €. Dieser enorme Anstieg ist verschiedenen Ursachen geschuldet. Z.B. wurden Gebäude oder Gebäudeteile neu dieser Gebäudegruppe zugeordnet. Auch der Ansturm von Flüchtlingen und die damit verbundene erhöhte Belegung macht sich beim Verbrauch und somit bei den Kosten deutlich bemerkbar. Die Zahlen sind aus untenstehender Tabelle zu entnehmen.

Kostenentwicklung **		2006	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Strom	€	6.003	6.250	5.055	5.283	5.340	8.046	8.314	23.364	34.971	29.613	22.939	23.613	23.771	23.086	31.044
Strom PV Einspeisung	€											-1.444	-1.896	-1.738	-1.772	-1.916
Heizenergie	€	9.092	9.621	10.356	10.516	9.462	11.425	14.673	12.846	30.010	22.985	23.014	21.722	18.376	24.178	44.711
Wasser	€	3.398	2.876	2.527	2.603	2.734	3.856	4.801	7.726	12.690	11.343	12.402	11.225	10.052	9.837	10.618
<b>Gesamt</b>	<b>€</b>	<b>18.492</b>	<b>18.747</b>	<b>17.938</b>	<b>18.401</b>	<b>17.536</b>	<b>23.326</b>	<b>27.789</b>	<b>43.936</b>	<b>77.670</b>	<b>63.941</b>	<b>56.911</b>	<b>54.665</b>	<b>50.461</b>	<b>55.329</b>	<b>84.456</b>

**Abb26**

## 10. Schlusswort und Vorschau auf den nächsten Energiebericht

Leider war das Jahr 2022 durch den Ukraine-Krieg und dem damit verbundenen Flüchtlingsstrom gekennzeichnet.

Davor konnte die Stadt Drensteinfurt nicht die Augen verschließen und es wurden einige städtische Liegenschaften zu Notunterkünften (um)gebaut und Häuser/Wohnungen angemietet oder gekauft.

Durch den Krieg und der Restriktion der Gasversorgung durch Russland ist es im Jahr 2022 zu einer Energiemangellage in Europa gekommen. Der Preis für 100l Heizöl hat sich fast verdreifacht und andere Energieträger zogen dementsprechend nach.

Nicht nur die Verwaltung in Drensteinfurt hat Maßnahmen ergriffen, um einer Gasmangellage, explodierenden Kosten und einer Notlage vorzubeugen. In ganz Deutschland wurde Energie gespart.

Die Verbrauchswerte wurden im Jahr 2022 nicht mehr durch die Corona-Pandemie beeinflusst, somit konnten viele kulturelle, sportliche, schulischen und alltäglichen Veranstaltungen wieder durchgeführt werden. Dies hätte zu einem deutlicheren Anstieg der Verbrauchswerte führen müssen. Durch die eingesetzten Sparmaßnahmen konnte dem erhöhtem Verbrauch leicht gegengesteuert werden.

Trotz der schon angestoßenen und bereits durchgeführten Einsparungsmaßnahmen, die zu einer Reduzierung der Verbräuche, aber leider nicht zur Minderung der Gesamtkosten geführt hat, darf die Stadt nicht ruhen und muss sich immer weiter mit dem Thema Energieeinsparung auseinandersetzen. Dabei geht es nicht nur darum, dass die Stadt durch Einsparungen weniger Kosten zu stemmen hat, sondern in erster Linie unseren Kindern eine lebenswerte Umwelt zu hinterlassen. Deshalb ist es wichtig, dass auch Projekte in Angriff genommen werden, die auf den ersten Blick kurzfristig keinen Gewinn erwirtschaften, sondern auf einen längeren Zeitraum zum Wohle der Umwelt ausgelegt sind. Das Augenmerk sollte auf der Sanierung älterer und energetisch nicht rentabler Gebäude liegen. Denn hier befindet sich der größte Bedarf und das höchste Einsparpotenzial.

Zurzeit wird überprüft, ob und wo es sich lohnt, weitere Photovoltaikanlagen zu installieren.

Aufgrund des Energieberichtes sind schon einige Maßnahmen angestoßen worden. In diversen Gebäuden der Stadt Drensteinfurt sind alte nicht mehr rentable Heizungsanlagen durch neue Brennwertanlagen getauscht worden. Desweiteren wurden und werden alte und undichte Fenster erneuert.

Auch beim Stromverbrauch wurde und wird einiges unternommen. Die Schulen z.B. sind teilweise mit LED-Beleuchtung und Präsenzmelder ausgestattet worden. Das gleiche trifft auch auf den Austausch alter Heizungspumpen zu. Diese Maßnahmen werden nach und nach weitergeführt. Selbstverständlich wird beim Kauf verschiedener Stromverbraucher auf die Effizienzklasse geachtet. Auf den Dächern des Bauhofes, der KiTa Hoppeditz, der KiTa Windmühlenweg wurden Photovoltaik-Anlagen installiert.

Durch solche Maßnahmen reduziert die Stadt Drensteinfurt sinnvoll den Ausstoß des klimaschädlichen CO<sub>2</sub>-Gases, das ausschlaggebend für die Erwärmung der Erdatmosphäre verantwortlich ist.

Natürlich ist es selbstverständlich, dass die Stadtverwaltung Drensteinfurt darauf achtet, dass bei anfallenden Baumaßnahmen der Aspekt der Energieeffizienz und somit auch des Umweltschutzes, wie es die EnEV vorschreibt, zwingend eingehalten wird. In vielen aktuellen städtischen Bauprojekten gehen wir über diese Anforderung hinaus und streben einen kfW55-Baustandard oder sogar besser an. Als Beispiel sei hier der Neubau der KiTa in Walstedde genannt.

Neben dem Neubau wird für die Zukunft vor allem die Umrüstung im Altbestand eine große Herausforderung. Nachdem in den letzten zehn Jahren vielerorts effiziente Brennwertanlagen verbaut worden sind, wird gerade vor dem Hintergrund der aktuellen Situation die Frage nach nichtfossilen Alternativen für Altbauten immer drängender. Hier sieht die Verwaltung eine große Aufgabe der kommenden Jahre.

Desweiteren ist es wichtig, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Nutzerinnen und Nutzer immer wieder zu motivieren verantwortungsbewusst mit Energien umzugehen.

Auch in den Schulen und Kindergärten sollten die Kinder schon in frühen Jahren zu einem richtigen Umgang mit dem „wichtigsten Lebensmittel“ Wasser herangeführt werden. Natürlich sollte auch der richtige Umgang mit anderen Energien schon so früh als möglich erlernt werden.

Durch den Energiebericht werden auch „Ausreißer“ aufgespürt. Da die Wärmepumpe in Walstede nicht richtig, bzw. gar nicht mehr funktioniert, wurde ein Ingenieur-Büro beauftragt sich der Sache anzunehmen. Dieser Missstand wurde im Rahmen der Datenerhebung für den Energiebericht entdeckt und nun weiterverfolgt.

Für die jährliche Fortschreibung des Energieberichtes werden die zu erfassenden Daten immer weiter ergänzt und um sinnvolle Kennzahlen erweitert. Durch die Erweiterung der Elektromobilitätsflotte der Stadt wird es in den folgenden Energieberichten notwendig sein, die Strommenge der Fahrzeuge separat zu erfassen, um diese nicht bilanziell dem Gebäude zuzurechnen. Die Datenerfassung und -auswertung kann noch zielgerichteter erfolgen, wenn die Daten über entsprechende Softwareprogramme verwaltet werden. Bei der Anzahl an Messstellen und Zähler wird dies zwar einen nicht zu unterschätzenden Aufwand bedeuten, mittelfristig aber verlässlichere Zahlen und Daten, in kürzeren Zeitabschnitten liefern.

Im Jahr 2024 werden zudem erstmals die Kläranlage und Pumpwerke mit Ihren Verbräuchen erfasst und sollen ein eigenes Kapitel im Energiebericht erhalten.

Grundsätzlich soll ab dem Berichtsjahr 2023 der Energiebericht insgesamt umgestellt und auf die Ziele des in 2023 beschlossenen Klimaschutzkonzeptes der Stadt Drensteinfurt ausgerichtet werden. Der Energiebericht soll hierdurch zukünftig als Evaluation der jährlichen Maßnahmen zur Erreichung des im Klimaschutzkonzept gesteckten Zieles einer bilanziellen Treibhausgasneutralität in allen städtischen Liegenschaften bis 2030 dienen.

## 11. Quellen

[www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de)

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

[www.dwd.de](http://www.dwd.de)

Deutscher Wetterdienst

[www.energieagentur.nrw.de](http://www.energieagentur.nrw.de)

[www.kea-bw.de](http://www.kea-bw.de)

Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg