Gemeinde Hilter
am Teutoburger Wald

Energiebericht 2022

für die Liegenschaften
der Gemeinde Hilter a.T.W.

Fachbereich 2 – Planen und Bauen

20.10.2023

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 2
2. Analyse der kommunalen Energieverwendung 3
2.1 Untersuchte Liegenschaften 3
2.2 Gesamtenergieverbrauch 5
3. Kostenanalyse 6
4. Verbrauchsanalyse 9
4.1 Wärmeverbrauch 9
4.2 Stromverbrauch 10
4.3 Wasserverbrauch 12
4.4 CO_2-Emissionen 13
5. Analyse des Liegenschaftsbestandes 14
5.1 Vergleich der Liegenschaften 14
6. Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften 17
7. Fazit und Ausblick 17
Anhang 18

1. Einleitung

Der Niedersächsische Landtag hat am 10.12.2020 das niedersächsische Klimagesetz (Gesetz zur Änderung der Niedersächsischen Verfassung und zur Einführung eines Niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels) verabschiedet, das mit der Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt am 15.12.2020 in Kraft getreten ist. Mit Beschluss des Niedersächsischen Landtages vom 28. Juni 2022 ist das niedersächsische Klimagesetz durch Art. 1 des Gesetzes zur Änderung des niedersächsischen Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels sowie zur Änderung weiterer Gesetze geändert und mit Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt am 05. Juli 2022 in Kraft getreten.

Die Gemeinde Hilter a.T.W. ist durch § 17 dieses Gesetzes verpflichtet, einen kommunalen Energiebericht regelmäßig zu erstellen und zu veröffentlichen. Entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen muss der kommunale Energiebericht mindestens die folgenden Angaben enthalten:

1. die jährlichen Kosten, Verbräuche und CO_2-Emissionen der kommunalen Liegenschaften

2. Kennwerte in kWh/m²/a

3. Witterungsbereinigung für Heizenergie

Der Energiebericht ist erstmalig für das Jahr 2022 zu erstellen und bis zum 31. Dezember 2023 zu veröffentlichen.

Der vorliegende Energiebericht ist eine Information zur allgemeinen Energiesituation der gemeindlichen Liegenschaften. Die Entwicklung der Energieverbräuche und -kosten für die kommunalen Liegenschaften sowie deren Ausstoß an klimaschädigenden CO_2-Emissionen werden regelmäßig erfasst und ausgewertet. Der vorliegende Energiebericht ist das Ergebnis des Energiemanagements in der Gemeinde Hilter a.T.W. im Jahr 2022. Der Bericht dient zur fortlaufenden Dokumentation der Entwicklung und zeigt gleichzeitig Ansatzpunkte für Einsparungen, energetische Optimierungen und zur gezielten Reduzierung von klimaschädlichen Emissionen auf.

Der Energiebericht gibt einen Überblick über Energieverbräuche und -kosten sowie deren Entwicklung in den vergangenen Jahren in der Gemeinde Hilter a.T.W. Er dient als eine objektive Entscheidungsgrundlage für die Prioritätensetzung bei Modernisierungs- und Sanierungsmaßnahmen.

Insbesondere bei der Einführung des Energiemanagements ist die Erfassung von Daten und deren Analyse sehr zeitaufwändig. Dennoch sind bereits mit diesem Bericht alle gemeindlichen Liegenschaften erfasst und analysiert worden. Dieses ist insbesondere aufgrund der bereits in der Vergangenheit erfolgten Datenerfassung und -auswertung möglich.

Bereits seit vielen Jahren werden in der Gemeinde Hilter a.T.W. Verbrauchswerte der kommunalen Liegenschaften auch ohne einer gesetzlichen Verpflichtung zu unterliegen, aufgezeichnet und einem Monitoring und Controlling unterzogen. Auf dieses Monitoring wurden in der Vergangenheit bereits sämtliche Entscheidungen des Gemeinderates im Hinblick auf den Gebäudebestand gestützt. Dadurch war es ständig möglich, strategische Entscheidungen zu energiesparenden Maßnahmen vorausschauend zu planen und durchzuführen.

Als Datengrundlage des Berichtes dienen die Verbrauchsdaten der Zähler, die für die Abrechnung mit den Energieversorgern am Ende des Jahres abgelesen werden. Für die Erfassung, Verwaltung und Analyse der Verbrauchsdaten wurden umfangreiche Auswertungen erstellt und genutzt.

Um den Einfluss der schwankenden Witterung in der Gemeinde zu eliminieren und den Wärmeverbrauch der Objekte über die Jahre vergleichbar zu machen, wurden die Wärmeverbräuche nach VDI 2076 witterungsbereinigt.

Der Bericht startet mit einem Überblick über den Gesamtenergieverbrauch sowie die Gesamtkosten und kommt dann zu den Verbrauchsanalysen der einzelnen Liegenschaften. Im Anhang des Berichts finden sich zusätzlich die Tabellen über die einzelnen Verbräuche, Emissionen und Kosten jeder einzelnen Liegenschaft. Die Liegenschaftskategorien wie z. B. Allgemeinbildende Schulen, Sporthallen, Feuerwehr und Kindertagesstätten wurden zusätzlich im Strom-Wärme-Diagramm vergleichend zusammengefasst. Abschließend sollen die Kernaussagen zusammengefasst und ein Ausblick über das weitere Vorgehen gegeben werden.

2. Analyse der kommunalen Energieverwendung

Für diesen Energiebericht wurde der Energieverbrauch in der Einheit kWh unterteilt in Strom- und Heizenergie sowie der Wasserverbrauch in m³ in den Gebäuden ermittelt. Neben den Gebäuden wurden u. a. auch der Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung sowie der Kläranlage (inkl. Pumpwerke) erfasst und sind hier dargestellt.

2.1 Untersuchte Liegenschaften

Die folgende Tabelle 1 gibt einen Überblick über die in diesem Bericht erfassten kommunalen Liegenschaften der Gemeinde Hilter a.T.W. Die Tabelle enthält den Namen, ein Kürzel, die

Anschrift und die Liegenschaftskategorie der jeweiligen Liegenschaft. Auch die Nettogrundfläche ist angegeben. Insgesamt stellt der Bericht den Energieverbrauch von 31 Liegenschaften dar. Neben den Gebäuden werden auch die Straßenbeleuchtung, die Flutlichtanlagen, der Festplatzverteiler, die Sport- und Tennisplätze sowie die Abwasser-Pumpwerke erfasst.

Liegenschaft	Kürzel	Anschrift	Liegenschaftskategorie	Fläche in m²(NGF)
Rathaus	R	Osnabrücker Straße 1	Rathaus	1381
Bauhof Hilter	BH	Neulandstraße 13	Bauhof	594
Bauhof Borgloh	BB	Schulstraße 5	Bauhof	218
Oberschule Hilter	OH	Schulstraße 11	Allgemeinbildende Schule	2942
Fachraumtrakt Oberschule Hilter	FOH	Schulstraße 11	Allgemeinbildende Schule	494
Grundschule Borgloh	GB	Schulstraße 9	Allgemeinbildende Schule	1335
Sporthalle Borgloh	SB	Schulstraße 13	Sporthalle	986
Veranstaltungsräume Borgloh	VB	Schulstraße 15	Sporthalle	577
Süderbergschule	SBS	Natruper Straße 7	Allgemeinbildende Schule	5150
KiTa Süderberg	KiTaS	Weststraße 1a	Kindertagesstätte	765
Walter-Rau-Sporthalle	WRS	Natruper Straße 7	Sporthalle	1067
Grundschule Wellendorf	GW	Westerheide 8	Allgemeinbildende Schule	1037
Sporthalle Wellendorf	SW	Hermann-schacht 5	Sporthalle	1749
Umkleidegebäude Sportanlage Hilter	UHI	Deldener Straße 22	Sportanlage	671
Ulrich-Rau-Sporthalle	URS	Münsterstraße 20	Sporthalle	2040
Umkleidegebäude Sportanlage Hankenberge	UHA	Osnabrücker Straße 43	Sportanlage	188
Kindergarten Amselweg	KiTaA	Amselweg 14	Kindertagesstätte	1603
Kindergarten Birkenlund	KiTaB	Deldener Straße 20	Kindertagesstätte	687
Feuerwehr Hilter	FH	Münsterstraße 16	Feuerwehr	1013
Feuerwehr Borgloh	FB	Kirchstraße 4	Feuerwehr	760
Münsterstraße 23	MS23	Münsterstraße 23	Wohngebäude	396
Münsterstraße 25	MS25	Münsterstraße 25	Wohngebäude	268
Am Kirchplatz 2	AK2	Am Kirchplatz 2	Wohngebäude	153
Bielefelder Straße 43	BS43	Bielefelder Straße 43	Wohngebäude	252

Natruper Straße 5	NS5	Natruper Straße 5	Wohngebäude	205
Betriebsgebäude Kläranlage	BKA	Remseder Straße 15	Kläranlage (inkl. Pumpwerke)	162
Abwasser-Pumpwerke	PW		Kläranlage (inkl. Pumpwerke)	
Flutlichtanlagen	FlutlA		Sportanlage	
Festplatzverteiler	FestPl		Festplatz	
Straßenbeleuchtung	StrBE		Straßenbeleuch-tung	
Sport-und Tennisplätze	SuTP		Sportanlage	

Tabelle 1: Auflistung aller untersuchten Liegenschaften

2.2 Gesamtenergieverbrauch

Die Bezeichnung Gesamtenergieverbrauch bezieht sich im Folgenden immer nur auf die in diesem Bericht erfassten Verbrauchsstellen.

Die folgende Darstellung zeigt, wie viel Prozent des Gesamtenergieverbrauchs auf den Strom- bzw. Wärmebereich entfällt. Hier wird deutlich, dass der weit übergreifende Anteil des Energieverbrauchs, nämlich 73 %, allein für die Wärmebereitstellung benötigt wird. Es wird deutlich, dass hier auch die größten Potentiale für Energieeinsparungen liegen.

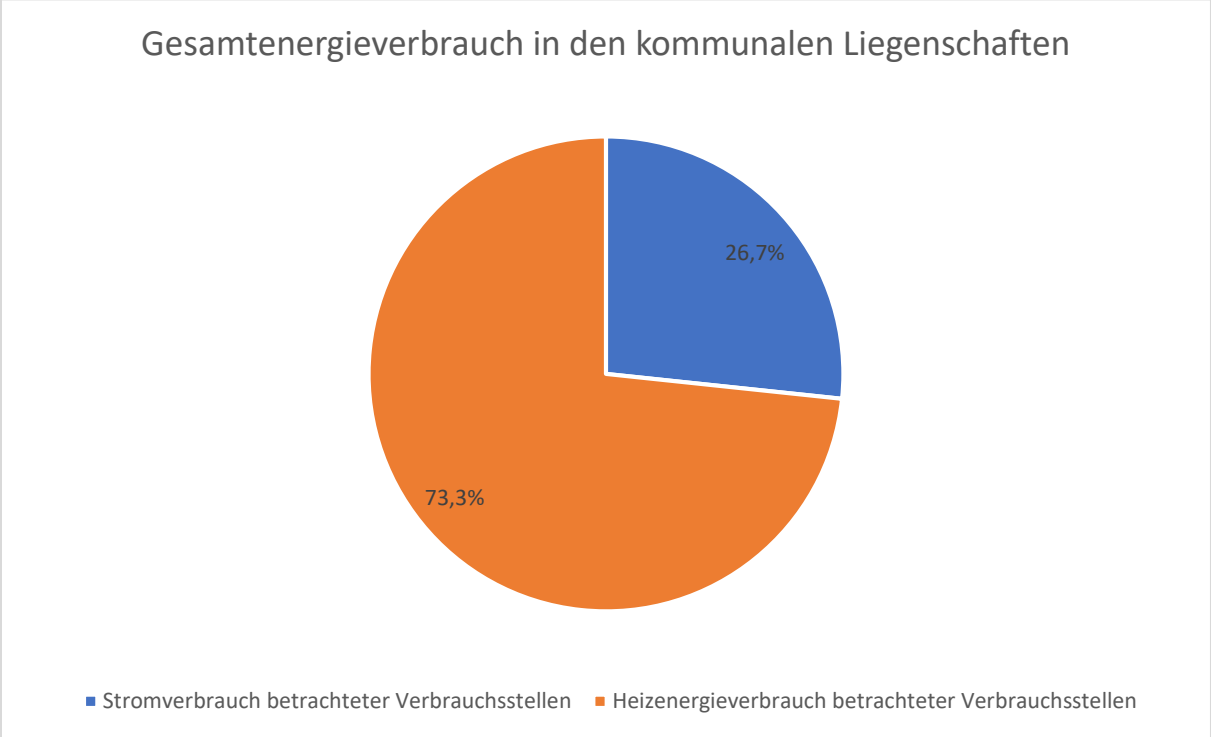


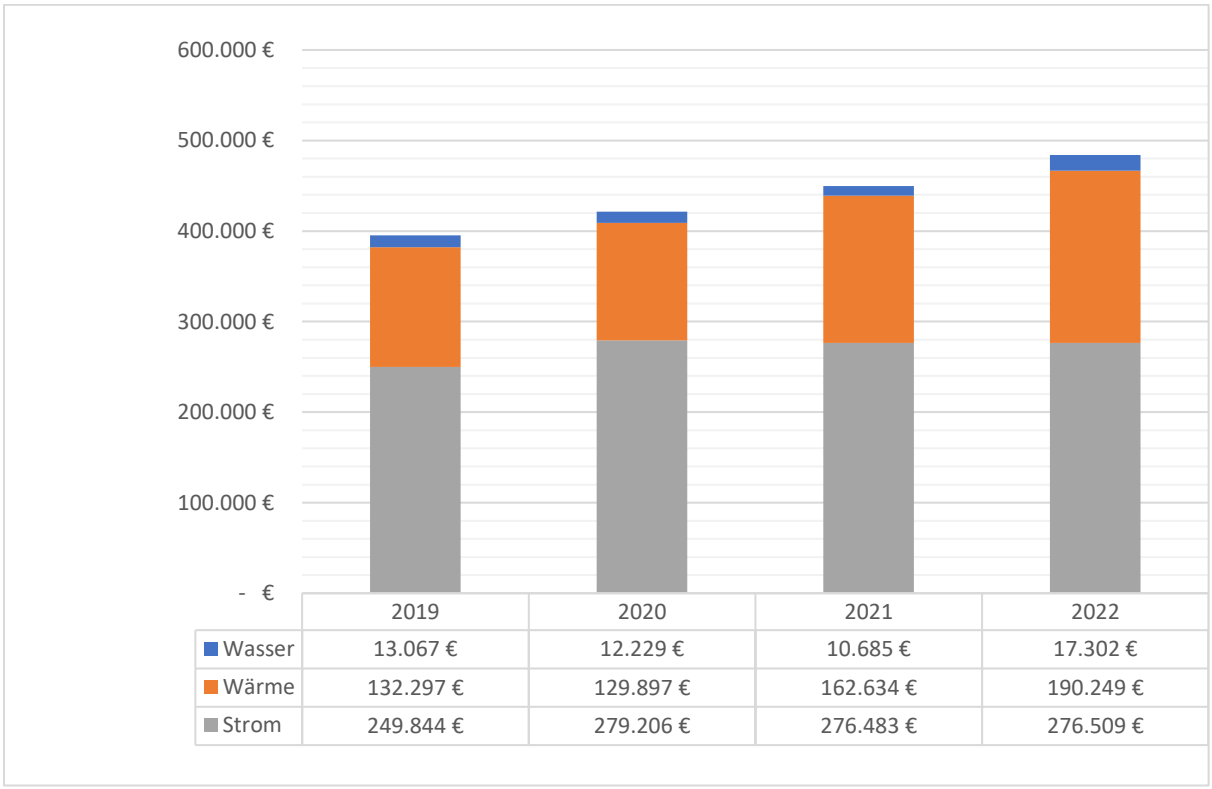
Abbildung 1: Strom- und Wärmeanteil des Gesamtenergieverbrauchs

3. Kostenanalyse

Die Gesamtkosten für die Versorgung der kommunalen Liegenschaften mit Strom, Heizenergie und Wasser lagen im Jahr 2022 bei 484.060 € brutto (siehe Abbildung 2). Das entspricht bezogen auf die Einwohner der Gemeinde einem Betrag von 46 € je Einwohner und Jahr.

Die Gesamtkosten stiegen von 2019 bis 2022 um etwa 89.000 €. Das entspricht einer Steigerung von rund 22,5 %.

Die Wärmekosten (orange) sind in dieser Zeit stärker gestiegen als die Stromkosten (grau), die jedoch auch gestiegen sind. Für die Wasserversorgung haben sich die Kosten in diesem Zeitraum ebenfalls erhöht.



	2019	2020	2021	2022
Wasser	13.067 €	12.229 €	10.685 €	17.302 €
Wärme	132.297 €	129.897 €	162.634 €	190.249 €
Strom	249.844 €	279.206 €	276.483 €	276.509 €

Abbildung 2: Entwicklung der Energiekosten für Wasser (blau), Wärme (orange) und Strom (grau) nach Jahren

Der folgenden Abbildung ist zu entnehmen, dass der Anteil der Wärmekosten mit 39,4 % geringer ist als der Anteil der Kosten für den Strom mit 57,1 %. Die Kosten für die kWh Strom (26 Cent/kWh) liegen deutlich über den durchschnittlichen Kosten für eine kWh Wärme (7 Cent/kWh). Die Kosten für die Wasserversorgung fallen mit 3,6 % kaum ins Gewicht.

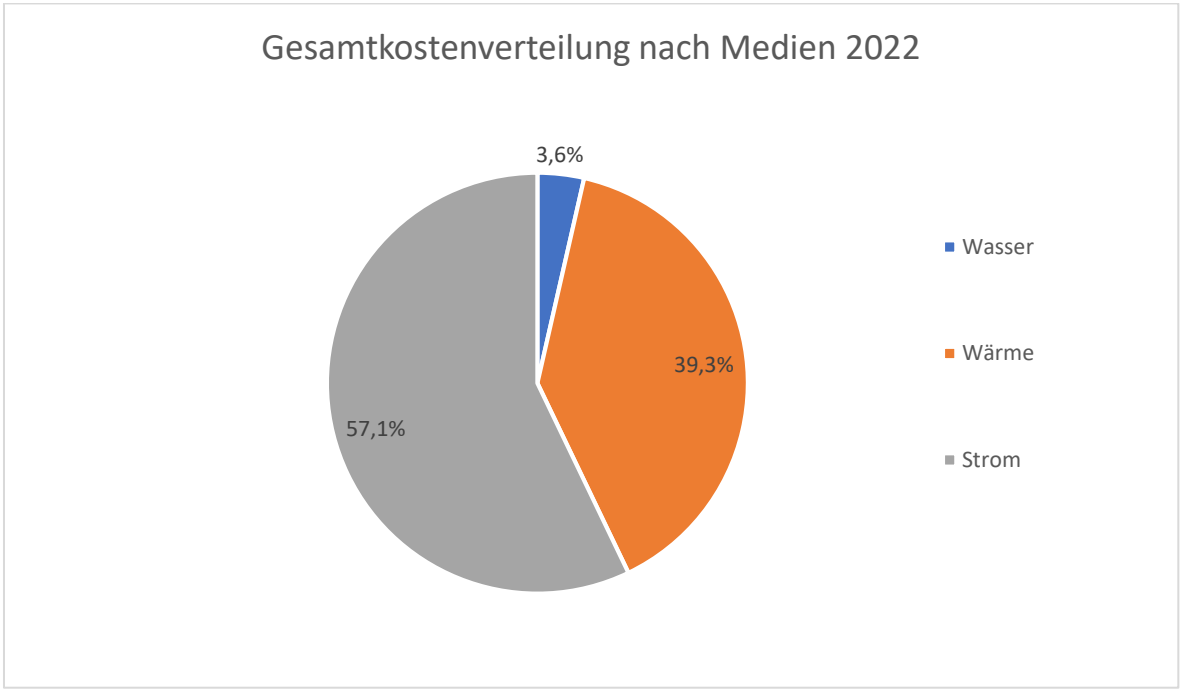


Abbildung 3: Gesamtkosten nach Medien

Die Kostenanalyse nach Liegenschaftskategorien in Abbildung 4 zeigt, dass die Kläranlage inkl. der Pumpwerke mit 27 % den größten Anteil an den Verbrauchskosten hat. Aber auch die Allgemeinbildenden Schulen mit 20 % und die Sporthallen mit 18 % haben einen großen Anteil an den Verbrauchskosten. In diesen Liegenschaften ist tendenziell auch das Einsparpotential am größten.

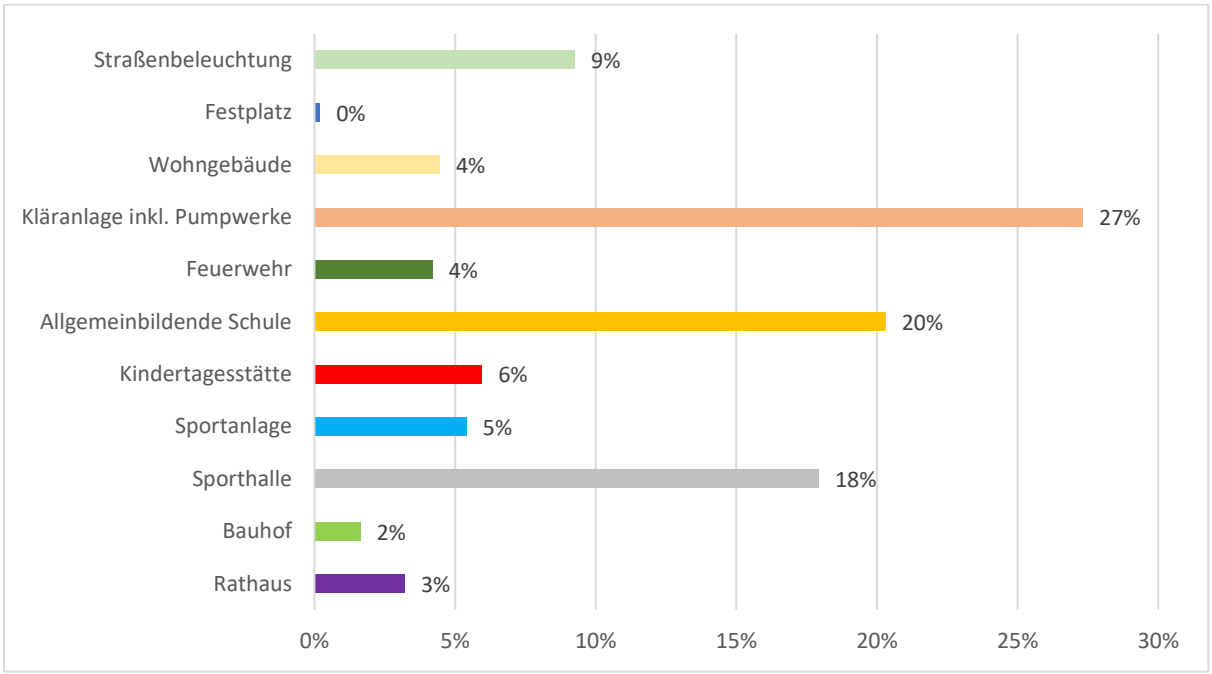


Abbildung 4: Gesamtkostenverteilung nach Liegenschaftskategorien

Für die einzelnen Liegenschaften ergeben sich je nach Liefervertrag unterschiedlich hohe Kosten für eine kWh. Die Kosten je Liegenschaft im Berichtsjahr 2022 sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	Gesamtkosten		Cent/kWh	
Liegenschaft	**Wärme**	**Strom**	**Wärme ct/kWh**	**Strom ct/kWh**
Rathaus	8.337,92 €	7.099,10 €	0,06 €	0,27 €
Bauhof Hilter	3.776,53 €	1.060,00 €	0,06 €	0,34 €
Bauhof Borgloh	2.520,49 €	488,12 €	0,07 €	0,32 €
Oberschule Hilter	20.667,78 €	8.256,92 €	0,06 €	0,25 €
Fachraumtrakt Oberschule Hilter	4.147,14 €	2.397,17 €	0,06 €	0,25 €
Grundschule Borgloh	11.212,62 €	4.261,63 €	0,06 €	0,25 €
Sporthalle Borgloh	9.285,53 €	10.387,73 €	0,08 €	0,25 €
Veranstaltungsräume Borgloh	1.829,55 €	1.331,76 €	0,09 €	0,25 €
Süderbergschule	24.977,30 €	13.082,85 €	0,06 €	0,27 €
KiTa Süderberg	3.925,00 €	1.439,11 €	0,06 €	0,27 €
Walter-Rau-Sporthalle	6.779,55 €	4.579,00 €	0,06 €	0,27 €
Grundschule Wellendorf	6.174,47 €	1.797,47 €	0,06 €	0,28 €
Sporthalle Wellendorf	14.827,13 €	8.235,36 €	0,06 €	0,27 €
Umkleidegebäude Sportanlage Hilter	5.073,23 €	1.068,54 €	0,07 €	0,29 €
Ulrich-Rau-Sporthalle	20.098,36 €	8.504,94 €	0,06 €	0,27 €
Umkleidegebäude Sportanlage Hankenberge	4.224,31 €	1.904,50 €	0,09 €	0,28 €
Kindergarten Amselweg	6.302,36 €	3.285,58 €	0,07 €	0,40 €
Kindergarten Birkenlund	9.672,02 €	3.422,06 €	0,11 €	0,29 €
Feuerwehr Hilter	5.732,03 €	10.808,18 €	0,06 €	0,27 €
Feuerwehr Borgloh	1.637,85 €	1.639,70 €	0,04 €	0,28 €
Münsterstraße 23	4.598,42 €	223,09 €	0,07 €	0,45 €
Münsterstraße 25	4.333,28 €	472,07 €	0,07 €	0,33 €
Am Kirchplatz 2	1.562,39 €	-	0,07 €	-

Bielefelder Straße 43	4.181,66 €	774,99 €	0,08 €	0,34 €
Natruper Straße 5	2.841,16 €	256,10 €	0,07 €	0,40 €
Betriebsgebäude Kläranlage	1.530,69 €	-	0,07 €	-
Abwasser-Pumpwerke	-	130.400,02 €	-	0,26 €
Flutlichtanlagen	-	3.405,11 €	-	0,28 €
Festplatzverteiler	-	1.035,14 €	-	0,39 €
Straßenbeleuchtung	-	44.893,11 €	-	0,27 €

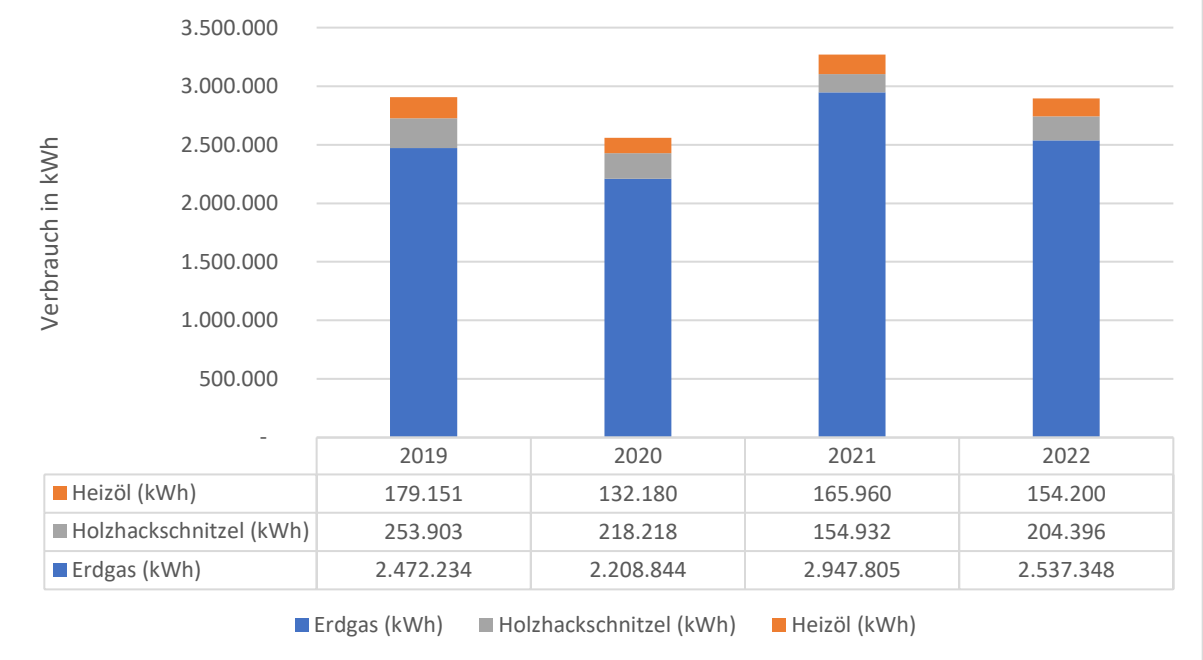
Tabelle 2: Kosten in ct/kWh

4. Verbrauchsanalyse

Im Folgenden sind die Gesamtverbräuche von Wärme (aufgeteilt nach eingesetzten Brennstoffen), Strom und Wasser für die Jahre 2019 bis 2022 dargestellt. Im Kapitel 4.4 werden die entsprechenden CO_2-Emissionen dargestellt.

4.1 Wärmeverbrauch

Der Gesamtwärmeverbrauch ist im Jahr 2022 gegenüber 2021 gesunken.



	2019	2020	2021	2022
Heizöl (kWh)	179.151	132.180	165.960	154.200
Holzhackschnitzel (kWh)	253.903	218.218	154.932	204.396
Erdgas (kWh)	2.472.234	2.208.844	2.947.805	2.537.348

Abbildung 5: Entwicklung Wärmeverbrauch nach eingesetzten Energieträgern

Nachfolgend wird der Wärmeverbrauch nach Liegenschaftskategorien gezeigt. Der Wärmeverbrauch ist witterungsbedingt. Es zeigt sich, dass in den Allgemeinbildenden Schulen (37 %) und den Sporthallen (30 %) am meisten Wärmeenergie verbraucht wird.

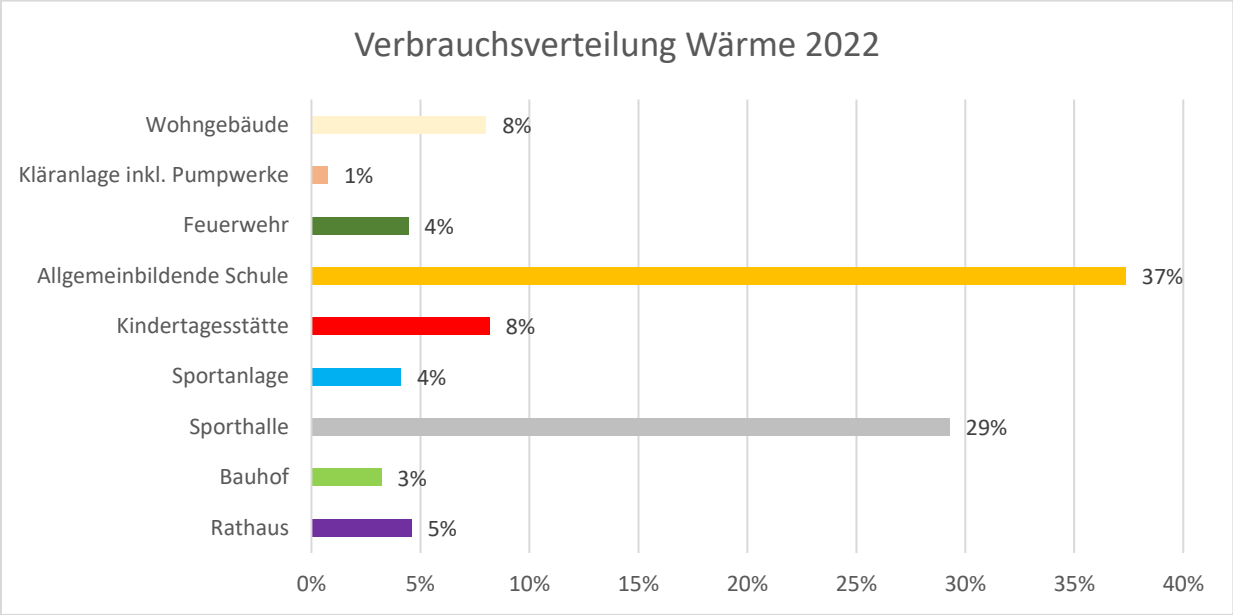
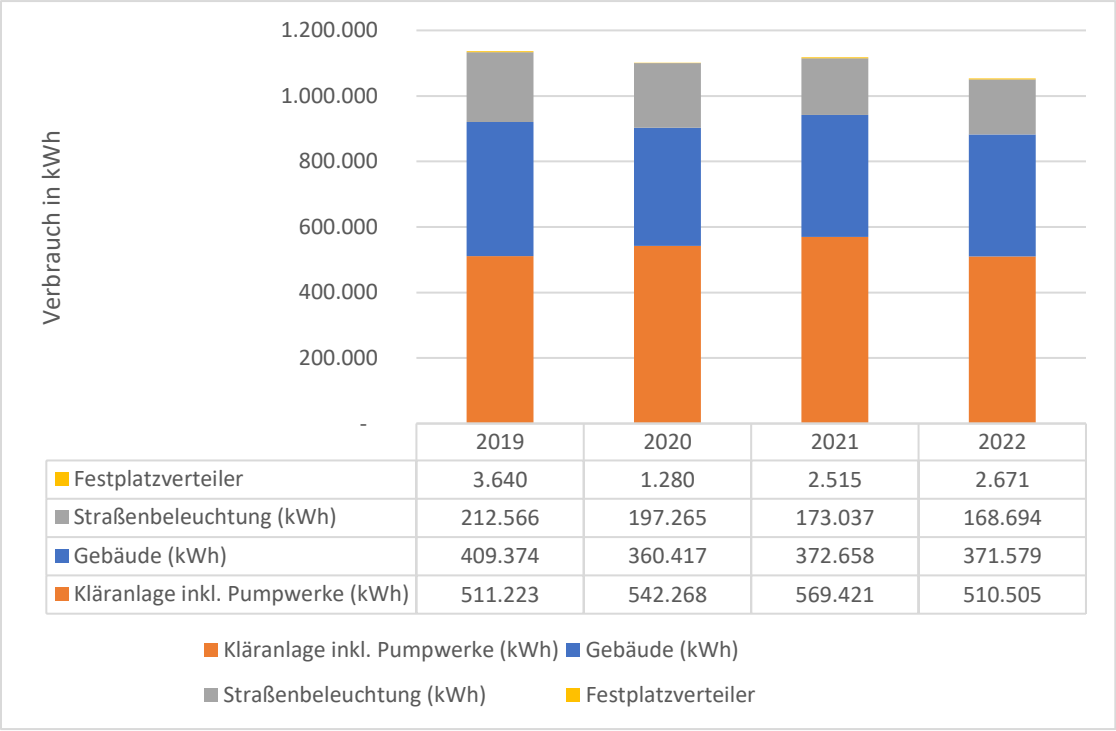


Abbildung 6: Wärmeverbrauch nach Liegenschafskategorien

4.2 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch ist in den letzten Jahren leicht gesunken.



	2019	2020	2021	2022
Festplatzverteiler	3.640	1.280	2.515	2.671
Straßenbeleuchtung (kWh)	212.566	197.265	173.037	168.694
Gebäude (kWh)	409.374	360.417	372.658	371.579
Kläranlage inkl. Pumpwerke (kWh)	511.223	542.268	569.421	510.505

Abbildung 7: Entwicklung des Gesamtstromverbrauchs von 2019 bis 2022

Stromverbrauch in kWh				
	2019	2020	2021	2022
Gebäude (kWh)	409.374	360.417	372.658	371.579
Kläranlage inkl. Pumpwerke (kWh)	511.223	542.268	569.421	510.505
Straßenbeleuchtung (kWh)	212.566	197.265	173.037	168.694
Festplatzverteiler	3.640	1.280	2.515	2.671
Summe (kWh)	1.136.803	1.101.230	1.117.631	1.053.449

Tabelle 3: Gesamtstromverbrauch

Der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung, der Kläranlage sowie des Festplatzverteilers wurde gesondert dargestellt. Die Flutlichtanlagen sind unter den Sportanlagen und somit in der Kategorie Gebäude berücksichtigt. Auf die Kläranlage inkl. Pumpwerke entfällt allein 48 % des Stromverbrauchs. Die Straßenbeleuchtung ist für 16 % des Stromverbrauchs verantwortlich.

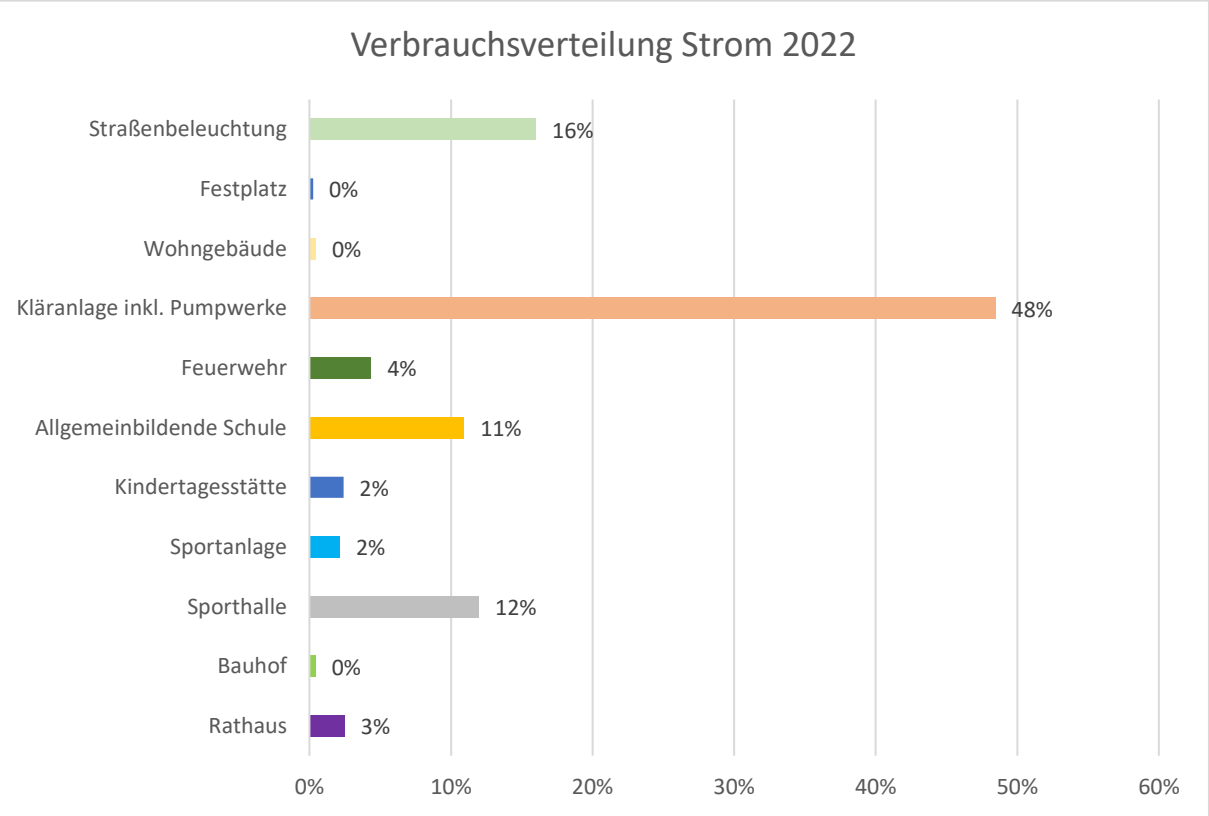


Abbildung 8: Stromverbrauch nach Liegenschaftskategorien

Stromverbrauch in kWh		
Liegenschaftskategorie	Stromverbrauch	Anteil (%)
Rathaus	26.380 kWh	3%
Bauhof	4.636 kWh	0%
Sporthalle	126.333 kWh	12%
Sportanlage	22.710 kWh	2%
Kindertagesstätte	25.386 kWh	2%
Allgemeinbildende Schule	115.220 kWh	11%
Feuerwehr	46.068 kWh	4%
Kläranlage inkl. Pumpwerke	510.505 kWh	48%
Wohngebäude	4.846 kWh	0%
Festplatz	2.671 kWh	0%
Straßenbeleuchtung	168.694 kWh	16%
Summe	1.053.449 kWh	100%

Tabelle 4: Stromverbrauch nach Liegenschaftskategorien

4.3 Wasserverbrauch

Der Wasserverbrauch in den Liegenschaften ist über die Jahre sehr schwankend. Dieses hängt maßgeblich mit den Sportanlagen, in denen der Wasserverbrauch der Tennis- und Sportplätze inbegriffen ist, zusammen.

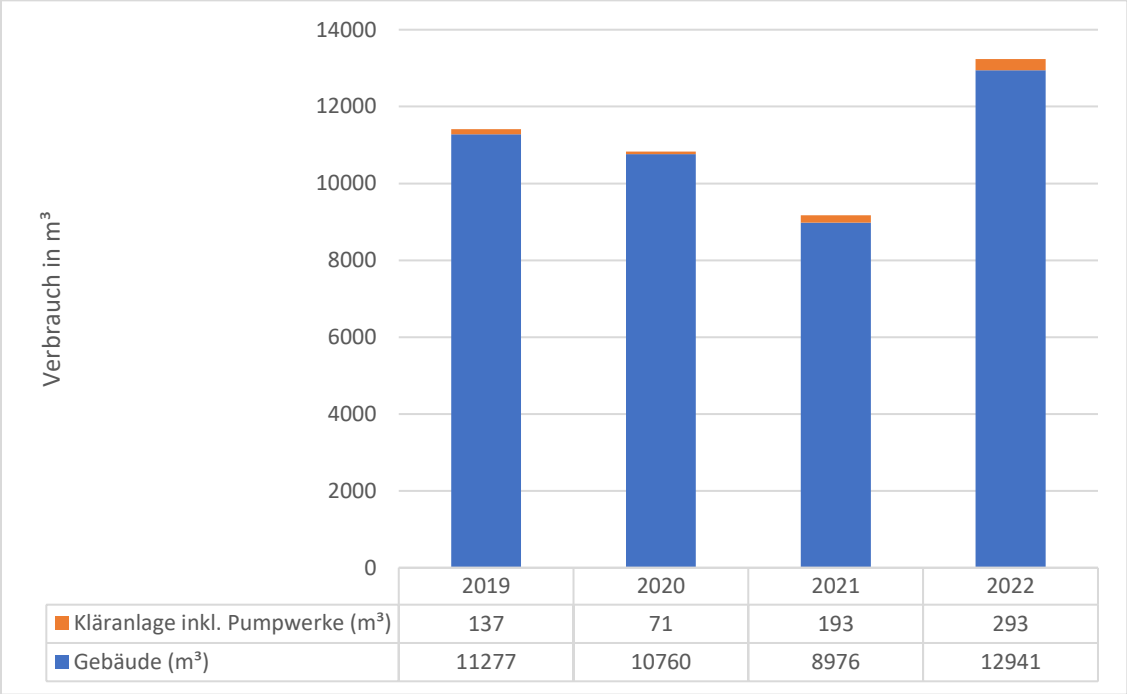


Abbildung 9: Verbrauchsentwicklung Wasser 2019 bis 2022

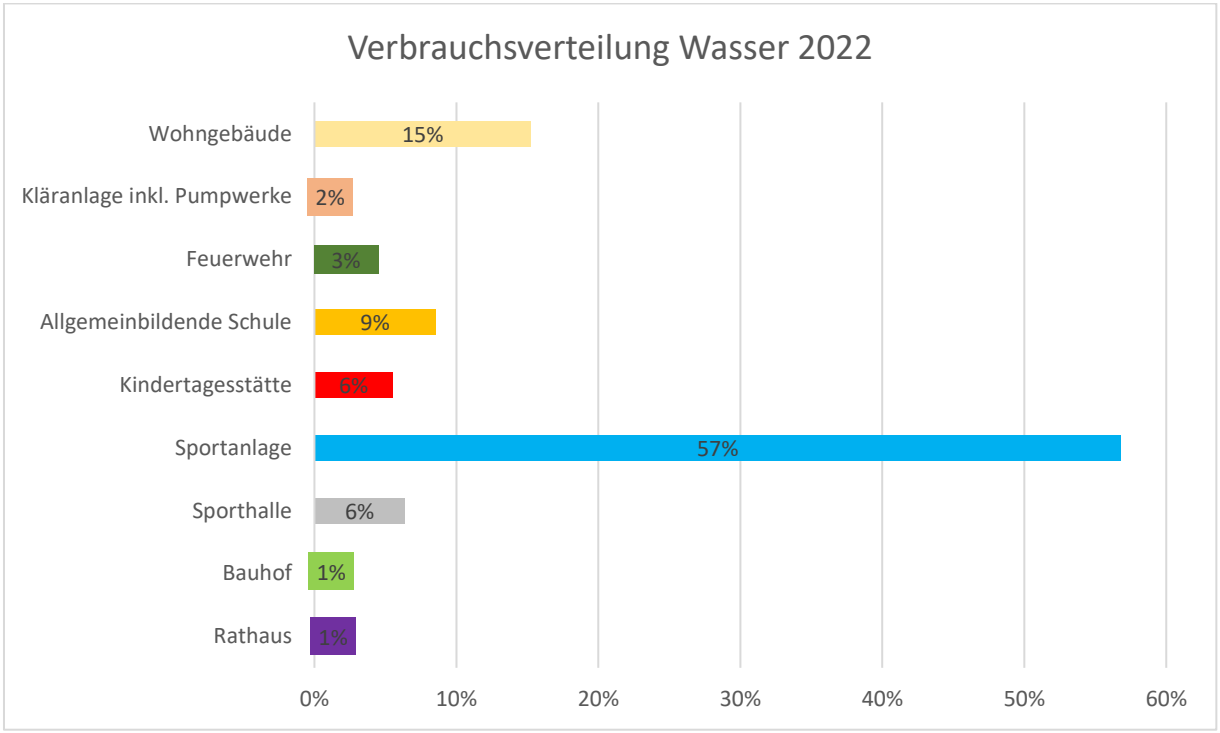


Abbildung 10: Wasserverbrauch nach Liegenschaftskategorien 2022

4.4 CO_2-Emissionen

Die Abbildung 11 zeigt die Entwicklung der CO_2-Emissionen für Strom und Wärme für die Jahre 2019 bis 2022.

Die CO_2-Emissionen für den Strombereich sind leicht rückläufig. Die CO_2-Emissionen für den Wärmeverbrauch werden auf Basis der eingesetzten Brennstoffe in den einzelnen Liegenschaften ermittelt. Für jeden Brennstoff gibt es einen spezifischen Emissionsfaktor. Die Gesamtmenge des Verbrauchs wurde mit dem jeweiligen Emissionsfaktor multipliziert. Wie in der Abbildung 11 erkennbar, haben sich die CO_2-Emissionen für den Wärmeverbrauch in den Liegenschaften im Vergleich zum Jahr 2019 verringert.

Abbildung 11: CO_2-Emissionen der kommunalen Liegenschaften von 2019 bis 2022

5. Analyse des Liegenschaftsbestandes

Im Folgenden werden die Energieverbräuche der einzelnen Liegenschaften miteinander verglichen. Diese vergleichende Betrachtung des Gebäudezustandes erfolgt, um Anhaltspunkte für eine Gebäudesanierung zu erhalten. Energetische Sanierungsmaßnahmen rechnen sich tendenziell besonders in Gebäuden, die stark von den Vergleichswerten abweichen und einen besonders hohen Energieverbrauch haben.

5.1 Vergleich der Liegenschaften

Für die energetische Bewertung des Liegenschaftsbestandes ist es notwendig, die Gebäude einzeln zu betrachten und die Gebäude gleichzeitig miteinander zu vergleichen. Das sogenannte Strom-Wärme-Diagramm ist hierfür eine besonders geeignete und übersichtliche Darstellungsform.

Dieser Vergleich ist allerdings nur bei Liegenschaften, bei denen sich ein grundflächenbezogener Verbrauchskennwert ermitteln lässt, möglich. Alle anderen Verbrauchergruppen lassen sich nicht mit dieser Methode vergleichen und müssen daher mit anderen Methoden bewertet werden. Dies gilt insbesondere für die Kläranlage (inkl. Pumpwerke) und die Straßenbeleuchtung. Auch die Wohngebäude werden aufgrund fehlender Vergleichswerte nicht berücksichtigt.

Aufgrund der Vielzahl von insgesamt 21 zu vergleichenden Liegenschaften und einer notwendigen Übersicht, werden zwei Strom-Wärme-Diagramme für das Jahr 2022 abgebildet.

Das nachfolgende Strom-Wärme-Diagramm 2022 zeigt die Allgemeinbildenden Schulen sowie die Kindertagesstätten.

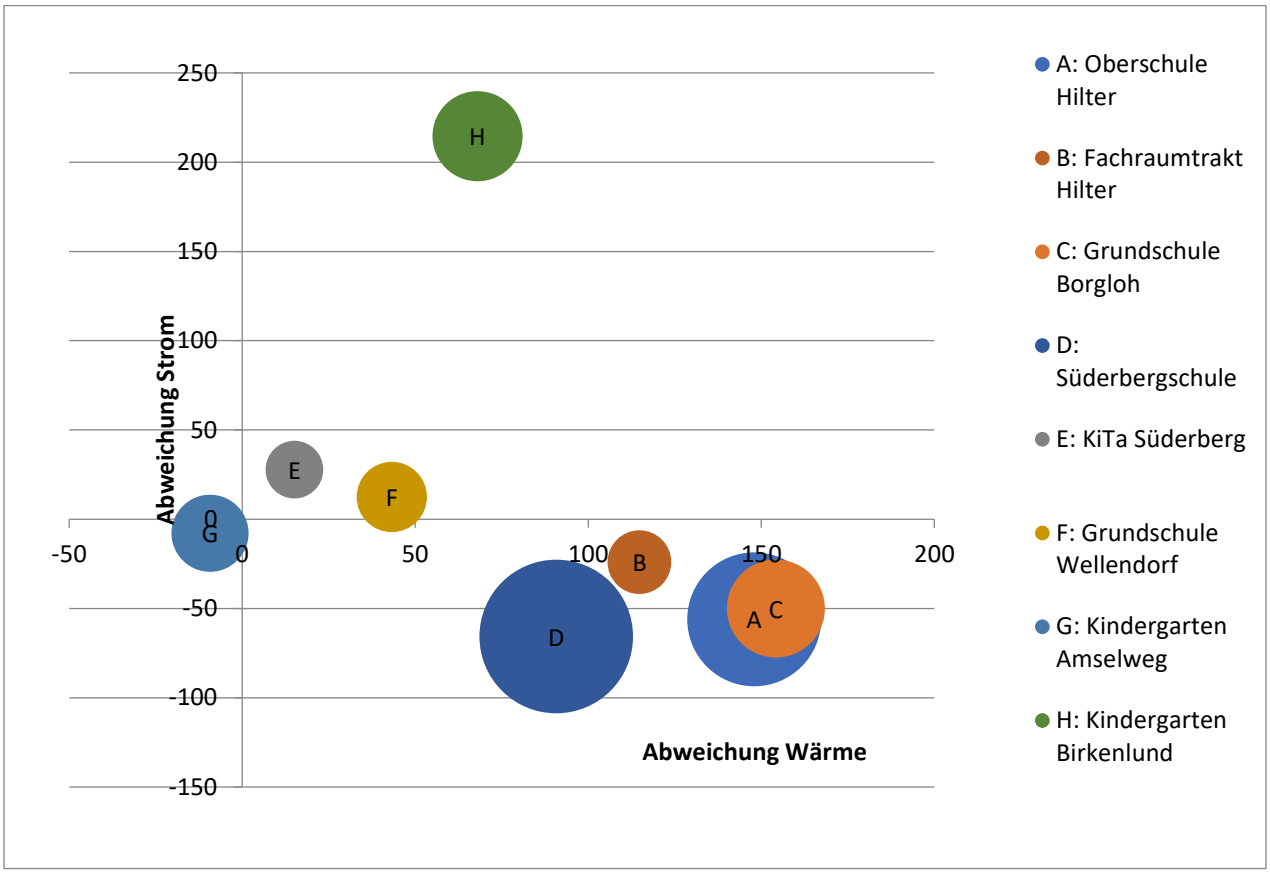


Abbildung 12: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm Allgemeinbildende Schulen und Kindertagesstätten 2022

Im folgenden Strom-Wärme-Diagramm 2022 werden die übrigen Liegenschaften abgebildet.

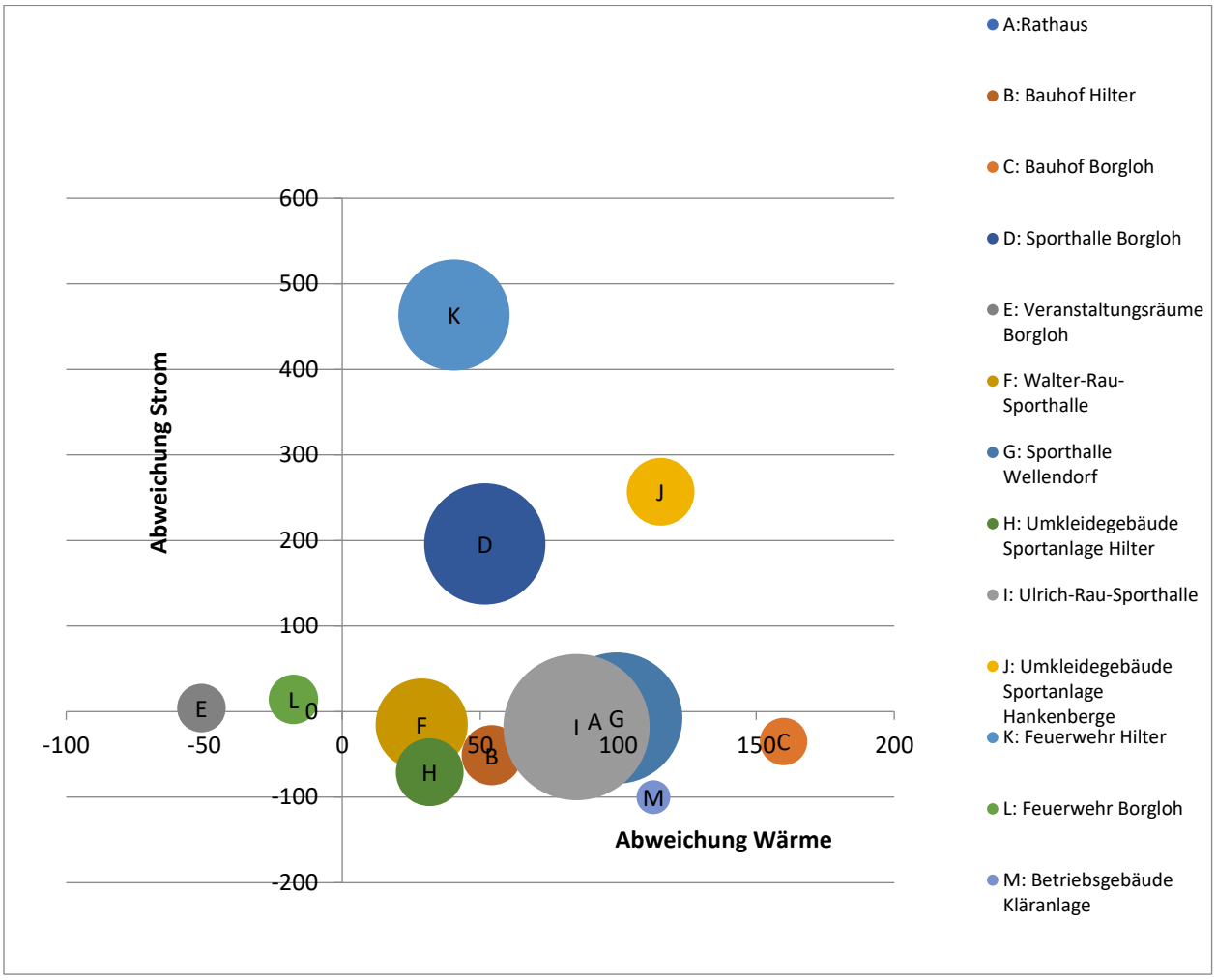


Abbildung 13: Strom-Wärme-Kosten-Diagramm übrige Liegenschaften 2022

Das Diagramm bildet anhand von Kennwerten (kWh/m²/a) den Jahresenergieverbrauch für die Bereiche Strom und Wärme in einzelnen Liegenschaften ab. Die Größe der Kreise zeigt die Kostenrelevanz der einzelnen Liegenschaften auf. Die Position der Kreise innerhalb des Diagramms zeigt die Abweichung der Kennwerte von den Zielwerten der Energieeinsparverordnung für Gebäude dieser Nutzungsart an.

Die Darstellung des Jahresenergieverbrauchs in Form eines Strom-Wärme-Kosten-Diagramms ermöglicht die schnelle Auswertung der Energieverbräuche in den Liegenschaften und die einfache Identifizierung des Gebäudes mit dem höchsten Verbrauch je m². Der jeweilige Abstand zur x- bzw. y-Achse zeigt die prozentuale Abweichung der tatsächlichen Verbrauchskennwerte für Wärme oder Strom vom Vergleichswert der Energieeinsparverordnung.

Die Gebäude, die in dem oberen rechten Quadranten des Diagramms liegen, weichen negativ von den Vergleichswerten der Energieeinsparverordnung ab. Hohe Abweichungen vom Vergleichswert sind ein Indiz für eine lohnende energetische Sanierung dieser Gebäude.

6. Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften

Für jedes einzelne Gebäude wurden die erforderlichen Daten erhoben und analysiert. Aus den Ergebnissen der Einzelgebäude ergibt sich die Gesamtbetrachtung der Liegenschaften. Im Anhang ist für jede einzelne Liegenschaft ein umfassendes Datenblatt mit allen wichtigen Angaben und Werten erstellt worden. Diese Datenblätter enthalten Angaben zur Lage, Nutzung und Größe der Gebäude. Strom, Wärme und Wasserverbräuche sowie Kosten werden für die letzten Jahre graphisch und tabellarisch dargestellt. Auch die jeweiligen CO_2-Emissionen werden erfasst.

7. Fazit und Ausblick

Auf Basis der vorliegenden Daten und Diagramme lassen sich folgende Aussagen treffen:

1. Einleitend ist festzustellen, dass die Vergleichbarkeit des Energieverbrauches über die Jahre aufgrund der Corona-Pandemie nur bedingt möglich ist.

2. Der Gesamtenergieverbrauch ist im Betrachtungszeitraum von 4.042.090 kWh im Jahr 2019 auf 3.949.393 kWh im Jahr 2022 gesunken. Dies ist ein Rückgang um 2,3 %.

3. Der Wärmeverbrauch ist im Betrachtungszeitraum von 2.905.288 kWh im Jahr 2019 auf 2.895.944 kWh im Jahr 2022 minimal gesunken. Unter Berücksichtigung der Witterungsbereinigung ist der Wärmeverbrauch von 3.285.337 kWh im Jahr 2019 auf 3.423.895 kWh und somit um 4,2 % gestiegen.

4. Der Stromverbrauch ist im Betrachtungszeitraum von 1.136.803 kWh im Jahr 2019 auf 1.053.449 kWh im Jahr 2022 gesunken. Dies ist ein Rückgang um 7,3 %.

5. Der Wasserverbrauch ist im Betrachtungszeitraum von 11.414 m³ im Jahr 2019 auf 13.234 m³ im Jahr 2022 gestiegen. Dies ist ein Anstieg von 1.820 m³ bzw. 16,0 %.

6. Die CO_2-Emissionen sind im Betrachtungszeitraum von 1.290,6 t im Jahr 2019 auf 1.250,8 t im Jahr 2022 gesunken. Dies ist eine Reduzierung um 3,1 %.

7. Die Kosten für Strom, Wärme und Wasser beliefen sich im Jahr 2022 auf 484.060 €. Dies ist ein Anstieg im Vergleich zum Jahr 2019 um 89.000 € bzw. 22,5 %. Zurückzuführen ist dieses insbesondere auf die gestiegenen Preise für Gas und Strom. So stieg der Preis für Gas von 5 Cent/kWh im Jahr 2019 auf 7 Cent/kWh im Jahr 2022. Der Preis für Strom stieg von 22 Cent/kWh im Jahr 2019 auf 26 Cent/kWh im Jahr 2022.

8. Obwohl der Stromverbrauch nur 26,7 % des Gesamtenergieverbrauches ausmacht, entfallen 57,1 % der Gesamtkosten (unter Berücksichtigung der Wasserkosten) hierauf. Demgegenüber entfallen bei einem Anteil von 73,3 % des Gesamtenergieverbrauchs lediglich 39,3 % der Gesamtkosten (unter Berücksichtigung der Wasserkosten) auf den Wärmebereich.

9. Die Strom-Wärme-Diagramme zeigen einzelne Liegenschaften auf, bei denen überproportionale Abweichungen vorhanden sind. In den kommenden Jahren sollen nach und nach energetische Sanierungen der Gebäude und alternative Beheizungsmöglichkeiten geprüft werden. Zudem soll nach und nach die Installation von Photovoltaikanlagen auf den gemeindlichen Liegenschaften geprüft werden.

10. Weitere große Kostenträger sind die Bereiche Straßenbeleuchtung und Abwasser-Pumpwerke. Durch die stetige Umrüstung auf LED-Beleuchtung sollen weitere Einsparungen erzielt werden. Im Bereich der Abwasser-Pumpwerke sollen Einsparungen durch technische Umrüstungen und Erneuerungen geprüft werden.

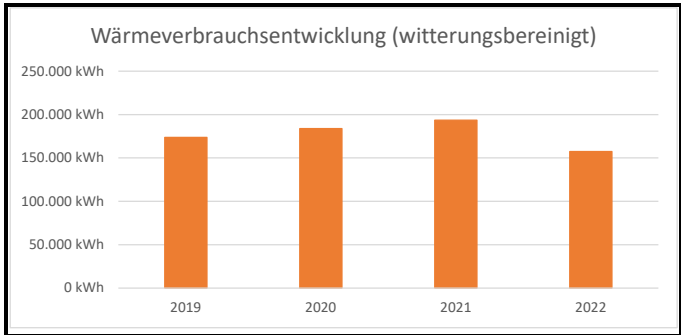
Anhang

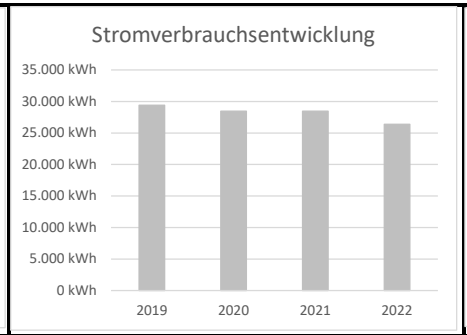
Einzelanalyse der kommunalen Liegenschaften

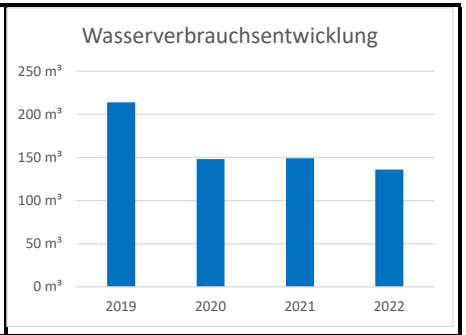
Gebäudedaten Rathaus

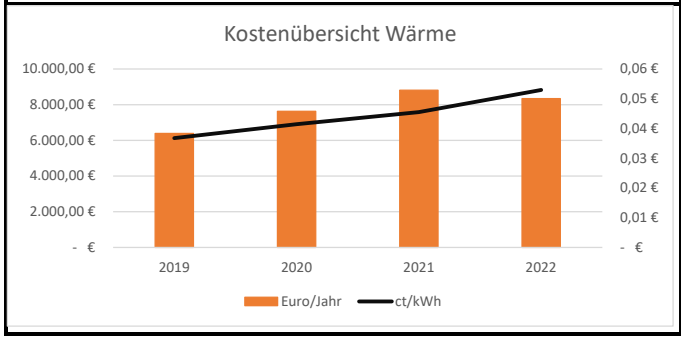
Anschrift	Osnabrücker Straße 1
NGF in m²	1381
Liegenschaftskategorie	Rathaus
Baujahr	1752
Heizmedium	Gas

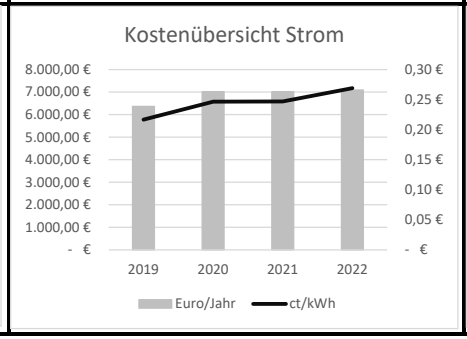
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	151.134 kWh	173.805 kWh	6.389,12 €	0,04 €	29.396 kWh	6.371,43 €	0,22 €	214 m³	238,14 €	1,11 €
2020	155.822 kWh	183.870 kWh	7.624,72 €	0,04 €	28.480 kWh	7.023,84 €	0,25 €	148 m³	169,45 €	1,14 €
2021	182.613 kWh	193.570 kWh	8.814,54 €	0,05 €	28.459 kWh	7.025,90 €	0,25 €	149 m³	175,37 €	1,18 €
2022	132.318 kWh	157.459 kWh	8.337,92 €	0,05 €	26.380 kWh	7.099,10 €	0,27 €	136 m³	160,07 €	1,18 €

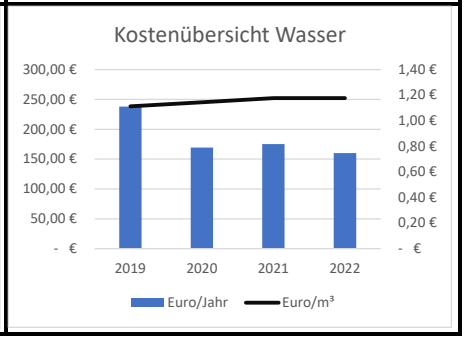










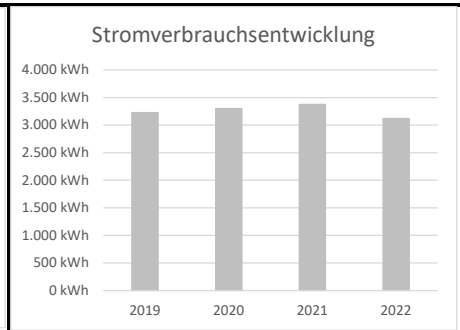


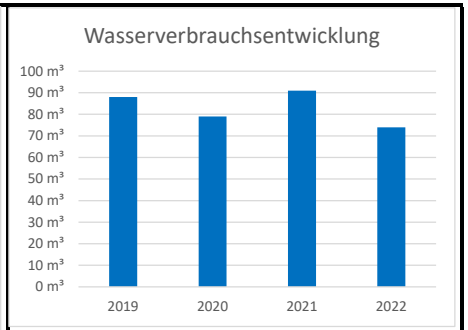
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	114	60	92%	19	22	-11%	2022	32	15

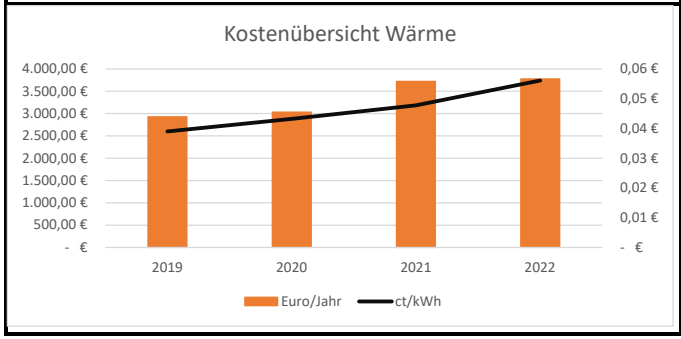
Gebäudedaten Bauhof Hilter

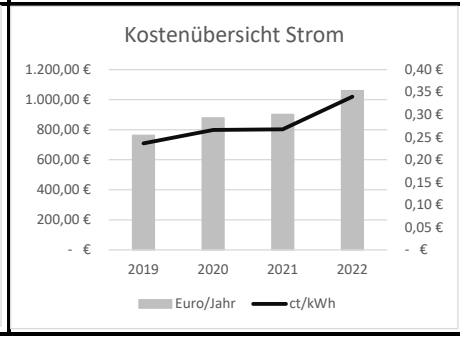
Anschrift	Neulandstraße 13
NGF in m²	594
Liegenschaftskategorie	Bauhof
Baujahr	2010
Heizmedium	Gas

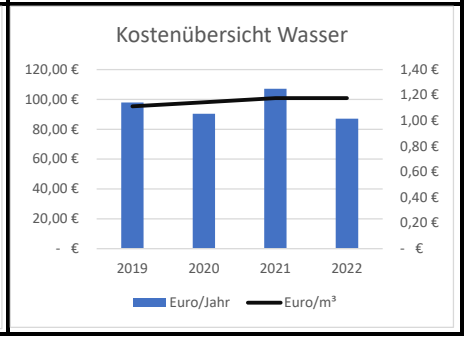
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	66.878 kWh	75.104 kWh	2.929,59 €	0,04 €	3.226 kWh	762,32 €	0,24 €	88 m³	97,93 €	1,11 €
2020	61.139 kWh	70.163 kWh	3.031,38 €	0,04 €	3.301 kWh	878,43 €	0,27 €	79 m³	90,45 €	1,14 €
2021	74.268 kWh	77.921 kWh	3.722,06 €	0,05 €	3.375 kWh	902,04 €	0,27 €	91 m³	107,11 €	1,18 €
2022	58.207 kWh	67.276 kWh	3.776,53 €	0,06 €	3.119 kWh	1.060,00 €	0,34 €	74 m³	87,10 €	1,18 €









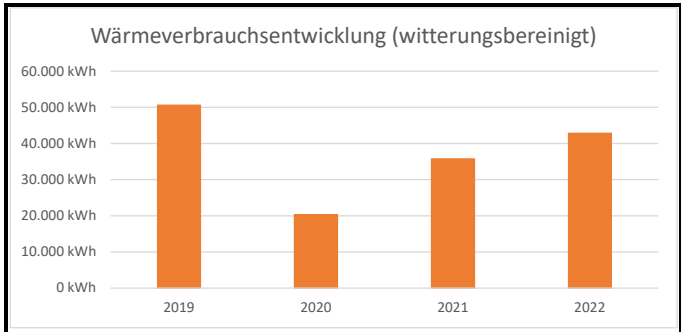


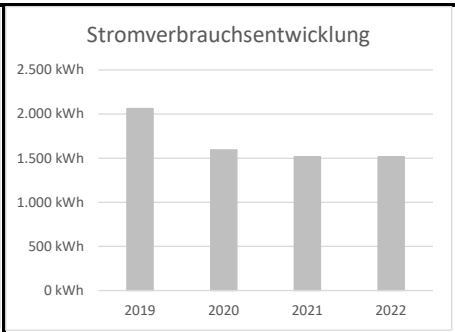
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	117	76	54%	5	11	-51%	2022	14	2

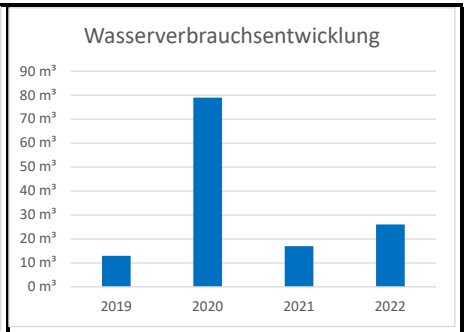
Gebäudedaten Bauhof Borgloh

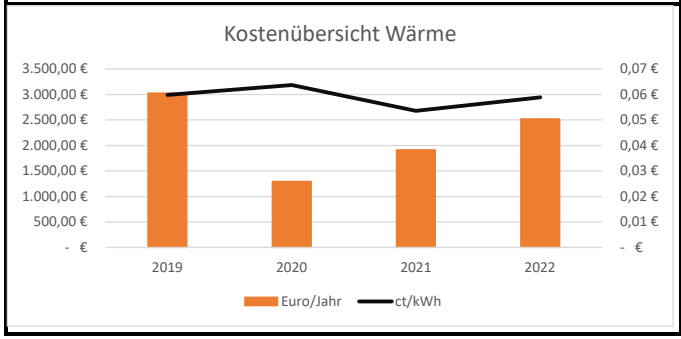
Anschrift	Schulstraße 5
NGF in m²	351
Liegenschaftskategorie	Bauhof
Baujahr	2010
Heizmedium	bis 2019: Heizöl; ab 2020: Gas

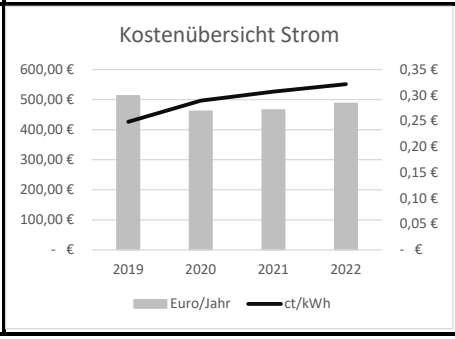
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	45.272 kWh	50.597 kWh	3.029,60 €	0,06 €	2.064 kWh	513,28 €	0,25 €	13 m³	14,47 €	1,11 €
2020	18.290 kWh	20.350 kWh	1.296,48 €	0,06 €	1.595 kWh	462,05 €	0,29 €	79 m³	90,45 €	1,14 €
2021	34.845 kWh	35.756 kWh	1.915,97 €	0,05 €	1.517 kWh	466,11 €	0,31 €	17 m³	20,01 €	1,18 €
2022	36.999 kWh	42.834 kWh	2.520,49 €	0,06 €	1.517 kWh	488,12 €	0,32 €	26 m³	30,60 €	1,18 €

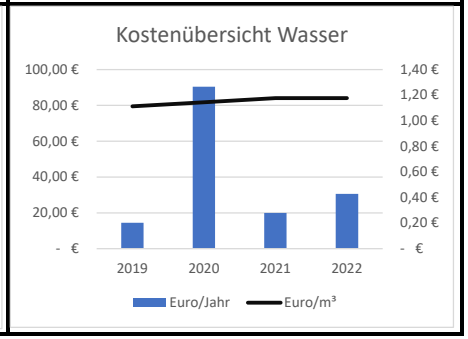










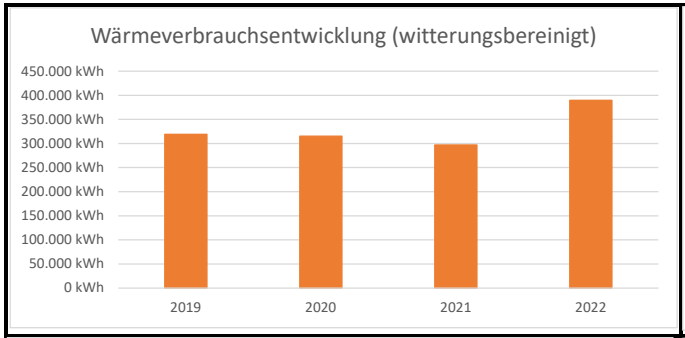


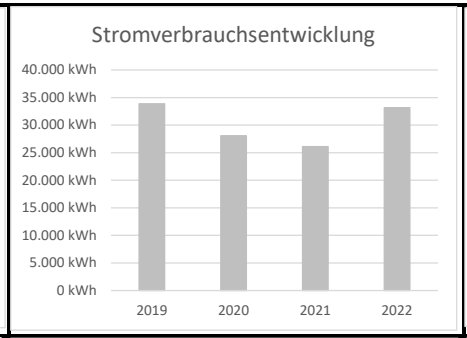
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	202	78	160%	7	11	-35%	2022	9	1

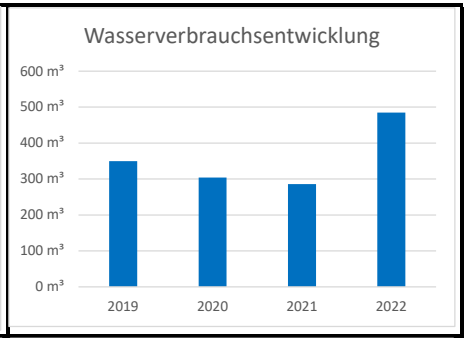
Gebäudedaten Oberschule Hilter

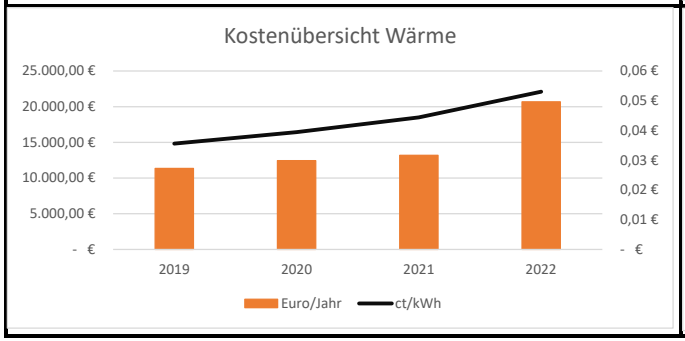
Anschrift	Schulstraße 11
NGF in m²	2942
Liegenschaftskategorie	Allgemeinbildende Schule
Baujahr	1970/2007
Heizmedium	Gas

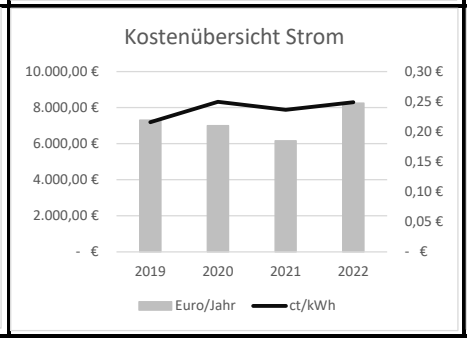
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	277.262 kWh	318.851 kWh	11.346,38 €	0,04 €	33.881 kWh	7.311,97 €	0,22 €	350 m³	389,48 €	1,11 €
2020	267.314 kWh	315.431 kWh	12.434,50 €	0,04 €	28.072 kWh	7.010,14 €	0,25 €	304 m³	348,05 €	1,14 €
2021	279.953 kWh	296.750 kWh	13.184,31 €	0,04 €	26.099 kWh	6.166,32 €	0,24 €	286 m³	336,62 €	1,18 €
2022	327.440 kWh	389.653 kWh	20.667,78 €	0,05 €	33.172 kWh	8.256,92 €	0,25 €	485 m³	570,85 €	1,18 €

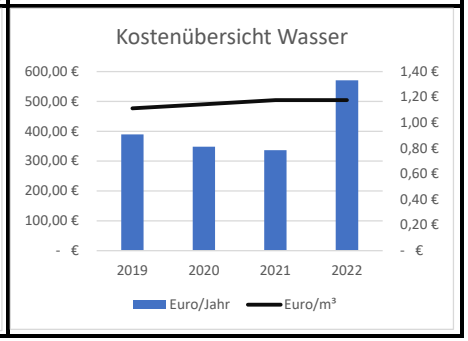










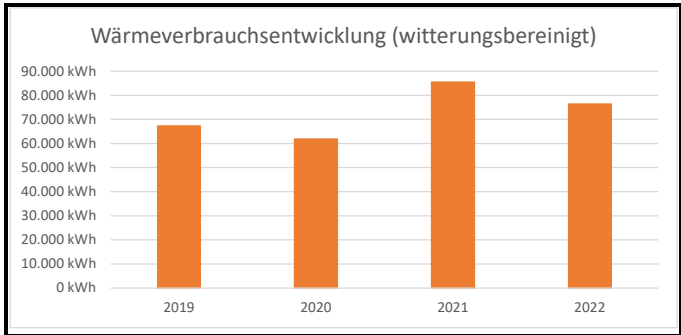


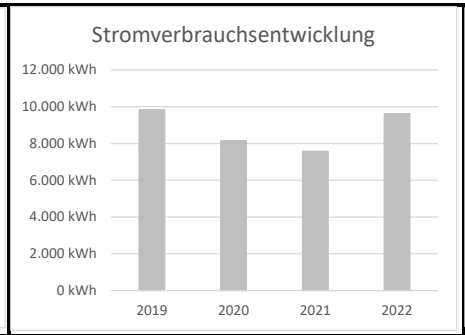
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	132	53	148%	11	26	-56%	2022	79	19

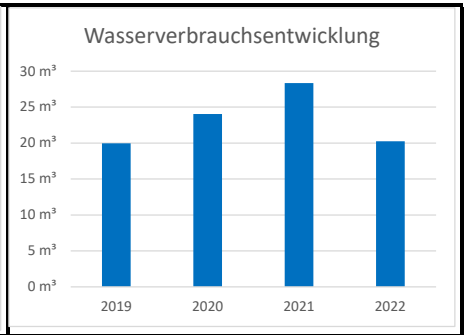
Gebäudedaten Fachraumtrakt Oberschule Hilter

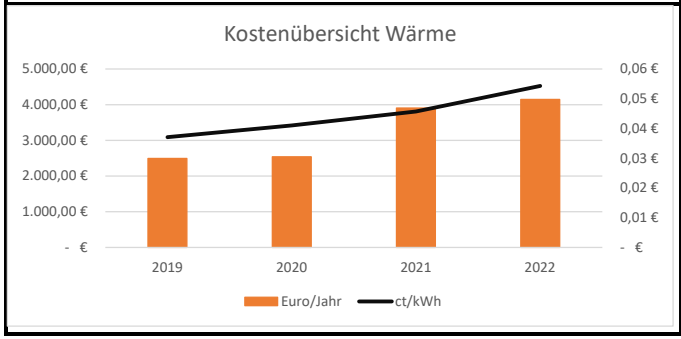
Anschrift	Oberschule Hilter
NGF in m²	494
Liegenschaftskategorie	Allgemeinbildende Schule
Baujahr	1963
Heizmedium	Gas

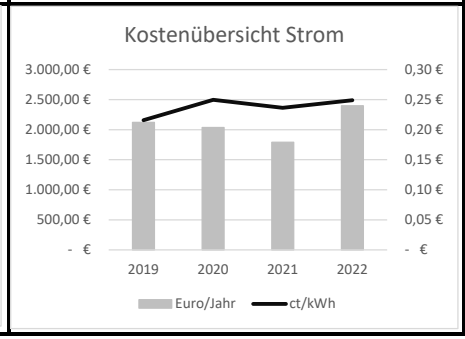
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	58.498 kWh	67.273 kWh	2.494,58 €	0,04 €	9.837 kWh	2.122,83 €	0,22 €	20 m³	22,23 €	1,11 €
2020	52.428 kWh	61.864 kWh	2.540,02 €	0,04 €	8.150 kWh	2.035,20 €	0,25 €	24 m³	27,51 €	1,14 €
2021	80.624 kWh	85.461 kWh	3.904,15 €	0,05 €	7.577 kWh	1.790,22 €	0,24 €	28 m³	33,37 €	1,18 €
2022	64.177 kWh	76.371 kWh	4.147,14 €	0,05 €	9.631 kWh	2.397,17 €	0,25 €	20 m³	23,83 €	1,18 €

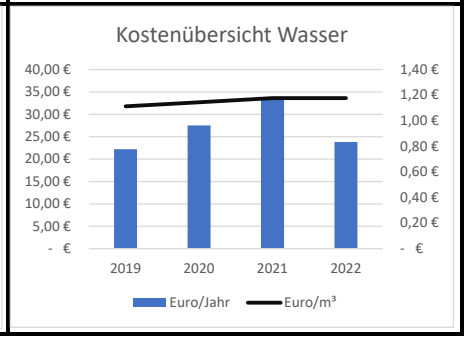










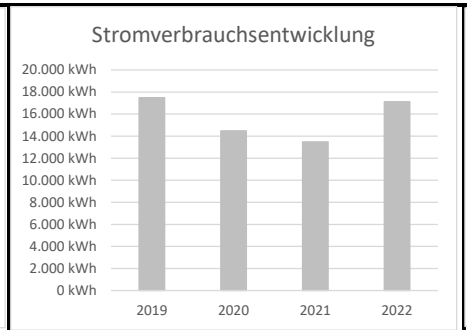


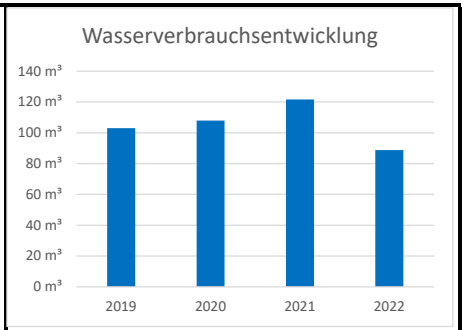
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	155	72	115%	19	26	-24%	2022	15	5

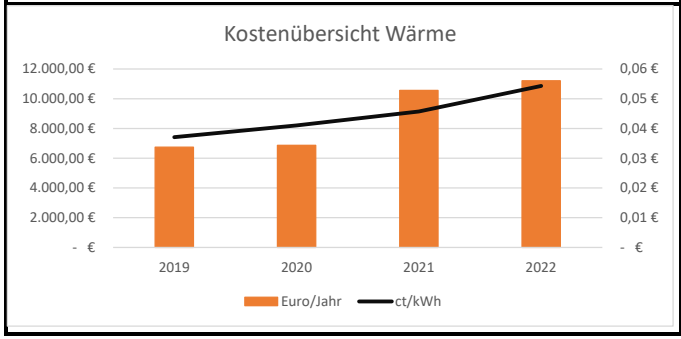
Gebäudedaten Grundschule Borgloh

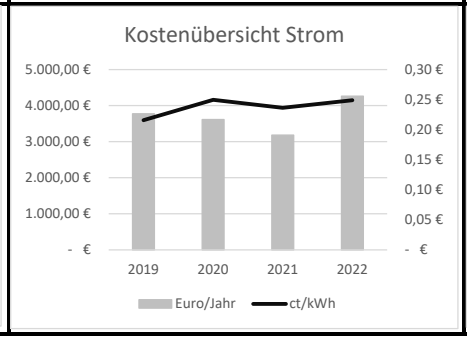
Anschrift	Schulstraße 9
NGF in m²	1335
Liegenschaftskategorie	Allgemeinbildende Schule
Baujahr	1954
Heizmedium	Gas

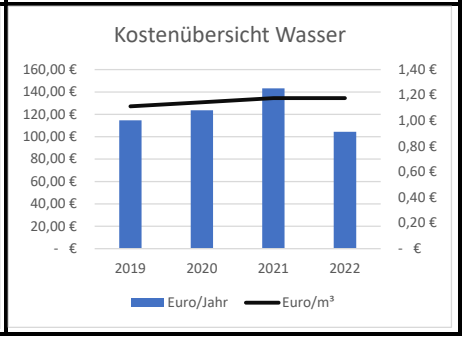
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	158.161 kWh	181.885 kWh	6.744,62 €	0,04 €	17.487 kWh	3.773,92 €	0,22 €	103 m³	114,64 €	1,11 €
2020	141.748 kWh	167.263 kWh	6.867,45 €	0,04 €	14.489 kWh	3.618,13 €	0,25 €	108 m³	123,61 €	1,14 €
2021	217.982 kWh	231.061 kWh	10.555,68 €	0,05 €	13.470 kWh	3.182,62 €	0,24 €	122 m³	143,18 €	1,18 €
2022	173.516 kWh	206.484 kWh	11.212,62 €	0,05 €	17.121 kWh	4.261,63 €	0,25 €	89 m³	104,46 €	1,18 €









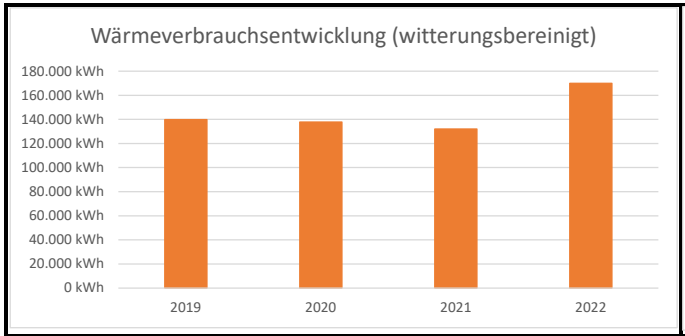


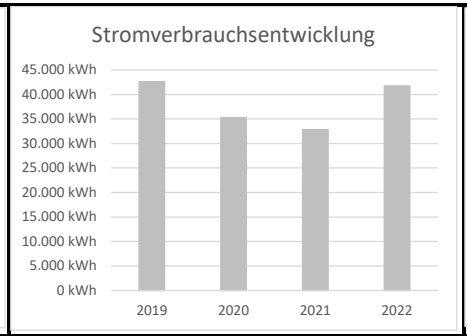
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	155	61	154%	13	26	-50%	2022	42	10

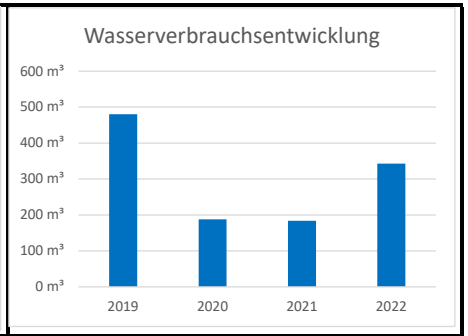
Gebäudedaten Sporthalle Borgloh

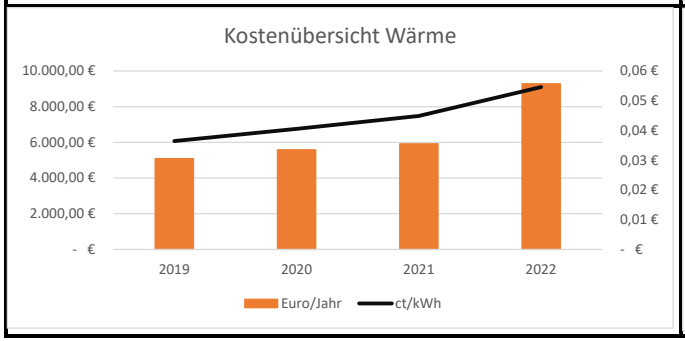
Anschrift	Schulstraße 13
NGF in m²	986
Liegenschaftskategorie	Sporthalle
Baujahr	1970
Heizmedium	Gas

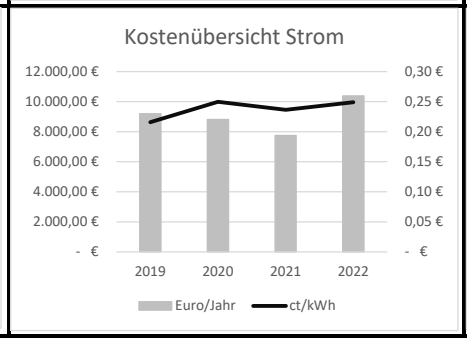
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	124.567 kWh	139.889 kWh	5.097,65 €	0,04 €	42.625 kWh	9.198,93 €	0,22 €	480 m³	534,14 €	1,11 €
2020	120.098 kWh	137.824 kWh	5.586,52 €	0,04 €	35.317 kWh	8.819,20 €	0,25 €	188 m³	215,24 €	1,14 €
2021	125.776 kWh	131.964 kWh	5.923,38 €	0,04 €	32.834 kWh	7.757,63 €	0,24 €	184 m³	216,57 €	1,18 €
2022	120.631 kWh	170.031 kWh	9.285,53 €	0,05 €	41.733 kWh	10.387,73 €	0,25 €	343 m³	403,71 €	1,18 €

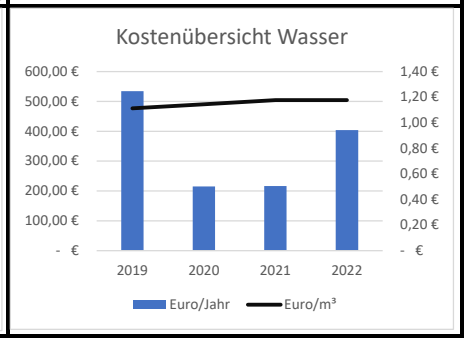










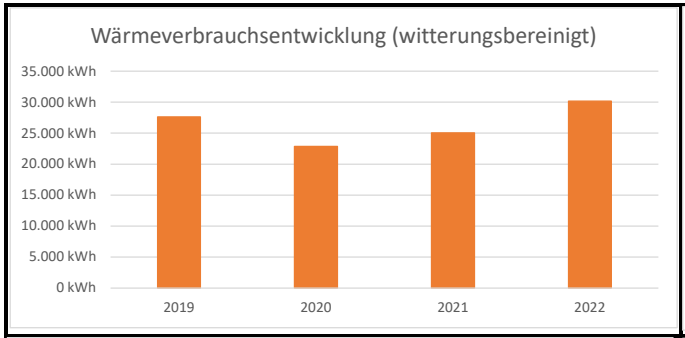


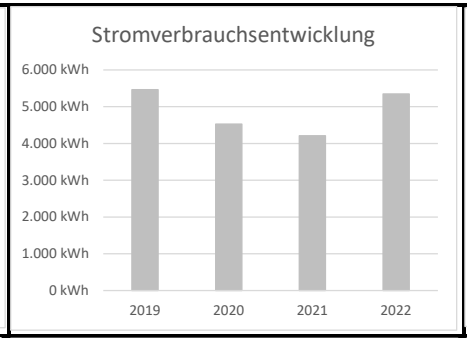
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	146	96	52%	42	14	196%	2022	29	23

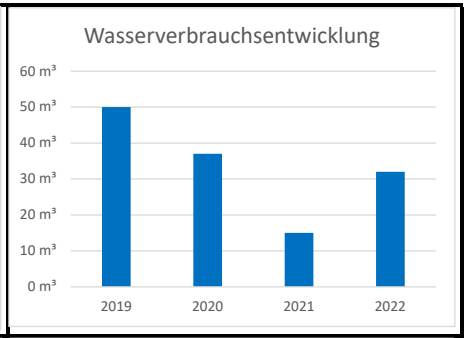
Gebäudedaten Veranstaltungsräume Borgloh

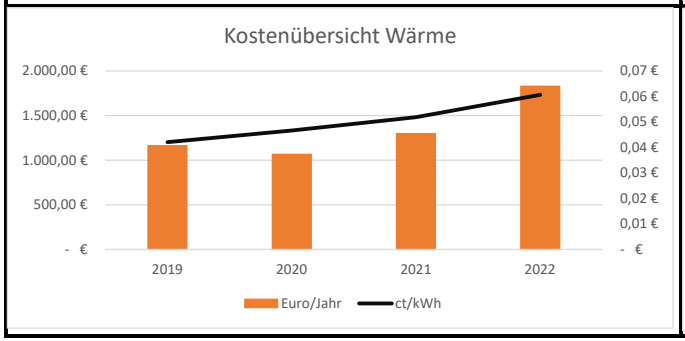
Anschrift	Schulstraße 15
NGF in m²	577
Liegenschaftskategorie	Sporthalle
Baujahr	1983
Heizmedium	Gas

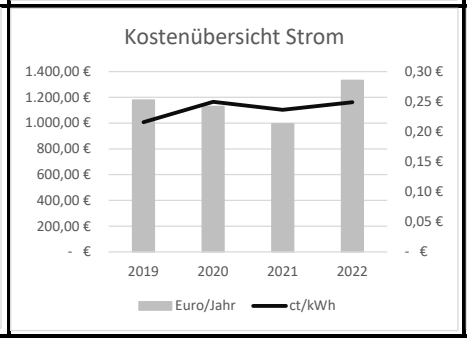
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	24.591 kWh	27.616 kWh	1.162,36 €	0,04 €	5.465 kWh	1.179,35 €	0,22 €	50 m³	55,64 €	1,11 €
2020	19.930 kWh	22.872 kWh	1.066,61 €	0,05 €	4.528 kWh	1.130,67 €	0,25 €	37 m³	42,36 €	1,14 €
2021	23.870 kWh	25.044 kWh	1.299,34 €	0,05 €	4.210 kWh	994,57 €	0,24 €	15 m³	17,66 €	1,18 €
2022	21.399 kWh	30.162 kWh	1.829,55 €	0,06 €	5.350 kWh	1.331,76 €	0,25 €	32 m³	37,66 €	1,18 €

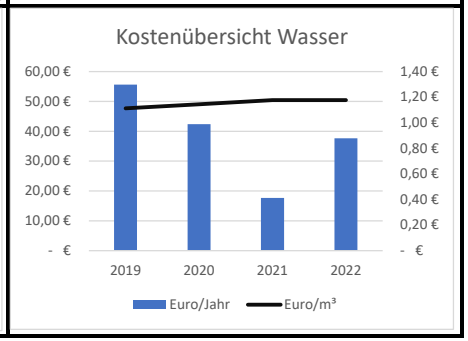










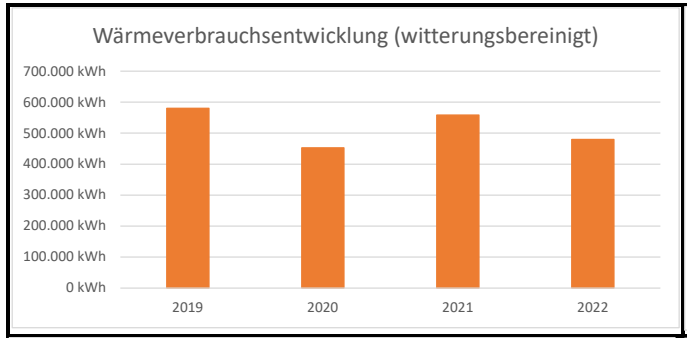


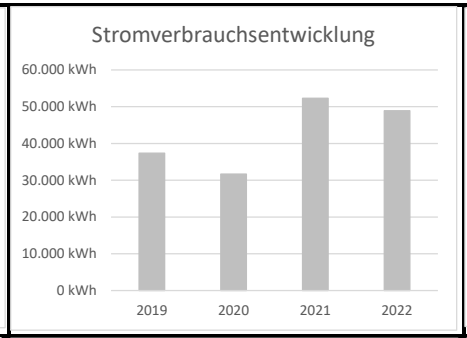
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	44	90	-51%	9	9	4%	2022	5	3

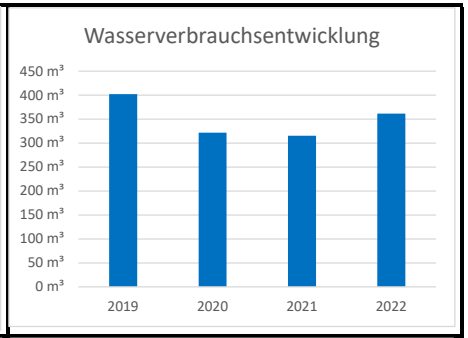
Gebäudedaten Süderbergschule

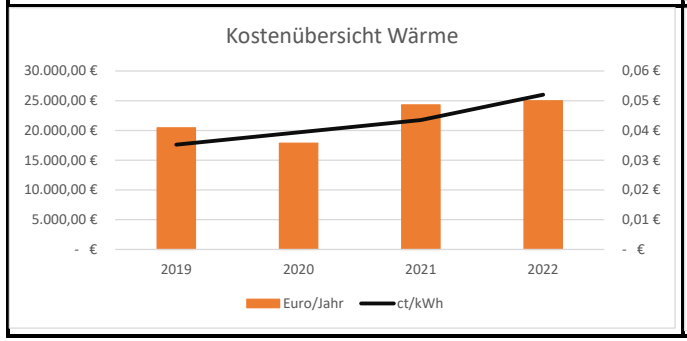
Anschrift	Natruper Straße 7
NGF in m²	5150
Liegenschaftskategorie	Allgemeinbildende Schule
Baujahr	1953 - 1996
Heizmedium	Gas

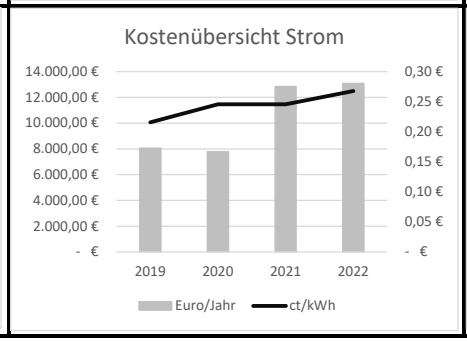
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	504.618 kWh	580.310 kWh	20.446,28 €	0,04 €	37.383 kWh	8.058,44 €	0,22 €	402 m³	447,35 €	1,11 €
2020	383.753 kWh	452.828 kWh	17.842,52 €	0,04 €	31.711 kWh	7.787,10 €	0,25 €	322 m³	368,20 €	1,14 €
2021	526.941 kWh	558.558 kWh	24.292,93 €	0,04 €	52.294 kWh	12.844,85 €	0,25 €	316 m³	371,34 €	1,18 €
2022	403.393 kWh	480.038 kWh	24.977,30 €	0,05 €	48.881 kWh	13.082,85 €	0,27 €	362 m³	425,49 €	1,18 €

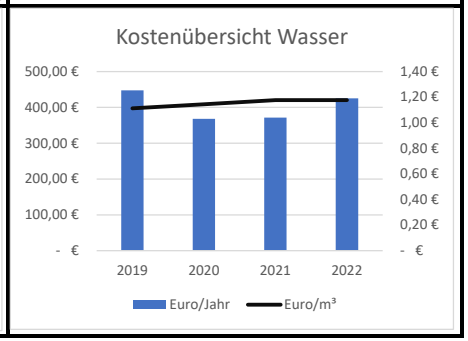










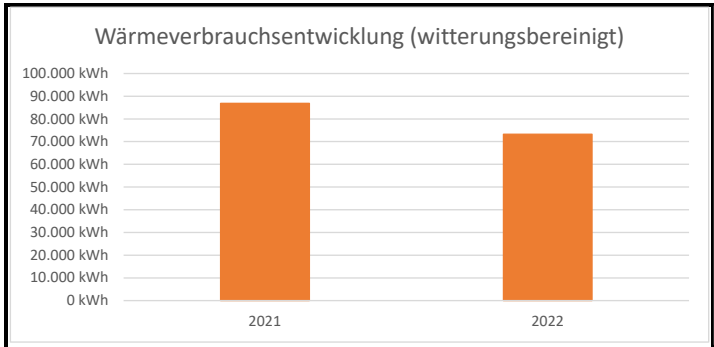


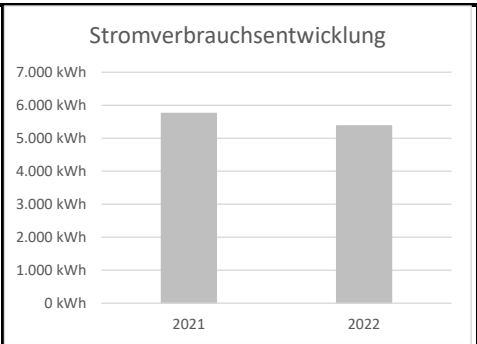
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	93	49	91%		9	28	-100%	2022	97	27

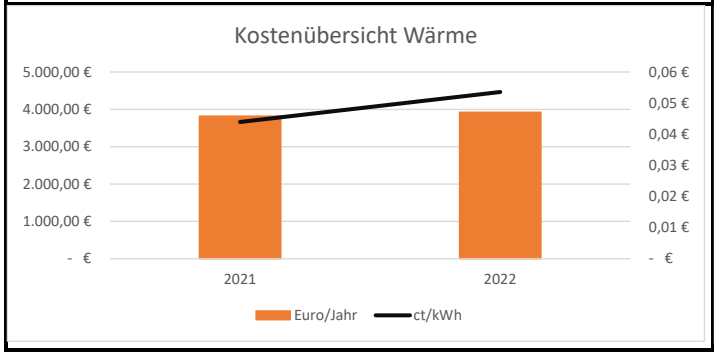
Gebäudedaten Kindertagesstätte Süderbergschule

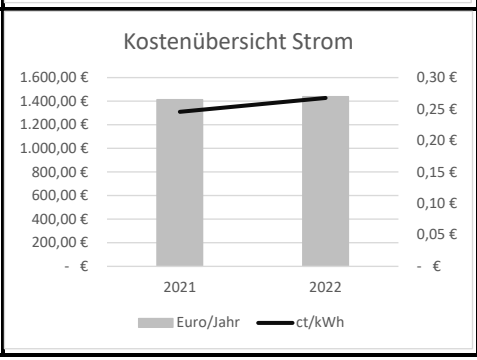
Anschrift	Weststraße 1a
NGF in m²	765
Liegenschaftskategorie	Kindertagesstätte
Baujahr	2020; Inbetriebnahme 2021
Heizmedium	Gas

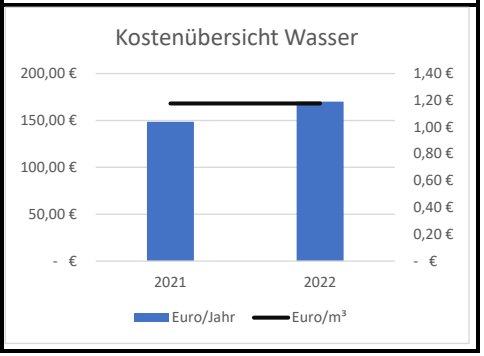
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2021	82.805 kWh	86.879 kWh	3.817,46 €	0,04 €	5.752 kWh	1.412,93 €	0,25 €	126 m³	148,54 €	1,18 €
2022	63.390 kWh	73.267 kWh	3.925,00 €	0,05 €	5.377 kWh	1.439,11 €	0,27 €	145 m³	170,19 €	1,18 €









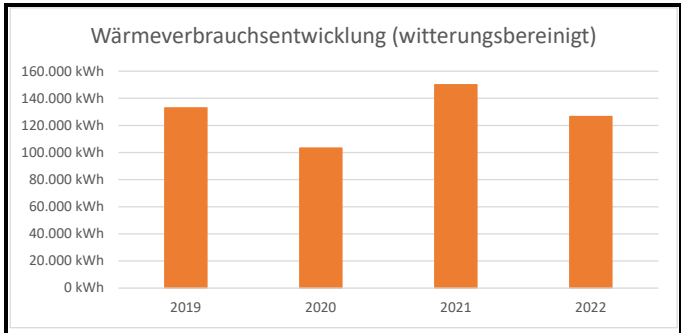


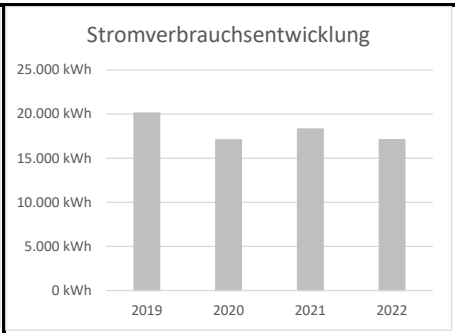
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	99	86	15%	7	6	28%	2022	15	3

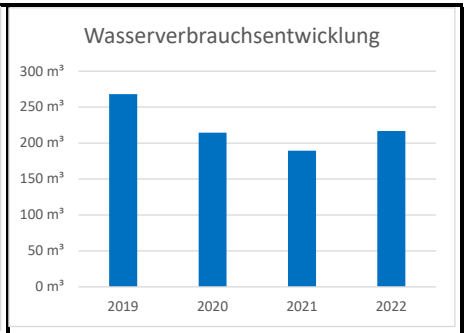
Gebäudedaten Walter-Rau-Sporthalle

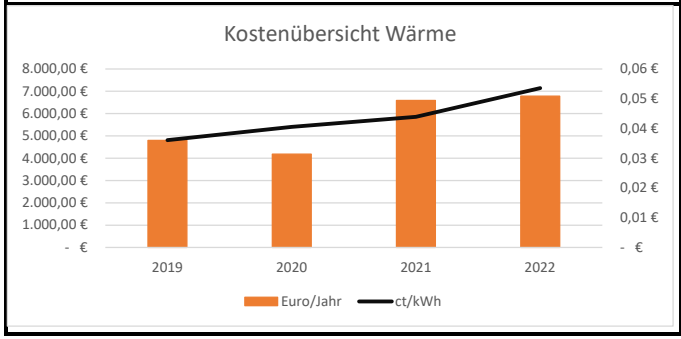
Anschrift	Natruper Straße 7
NGF in m²	1067
Liegenschaftskategorie	Sporthalle
Baujahr	1996
Heizmedium	Gas

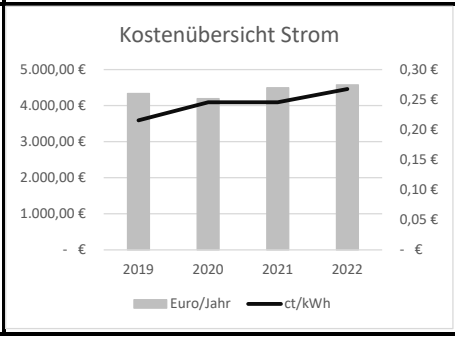
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	118.367 kWh	132.926 kWh	4.796,04 €	0,04 €	20.129 kWh	4.339,16 €	0,22 €	268 m³	298,23 €	1,11 €
2020	90.016 kWh	103.302 kWh	4.185,28 €	0,04 €	17.075 kWh	4.193,06 €	0,25 €	214 m³	245,47 €	1,14 €
2021	143.027 kWh	150.064 kWh	6.593,79 €	0,04 €	18.303 kWh	4.495,70 €	0,25 €	189 m³	222,81 €	1,18 €
2022	109.492 kWh	126.551 kWh	6.779,55 €	0,05 €	17.108 kWh	4.579,00 €	0,27 €	217 m³	255,29 €	1,18 €

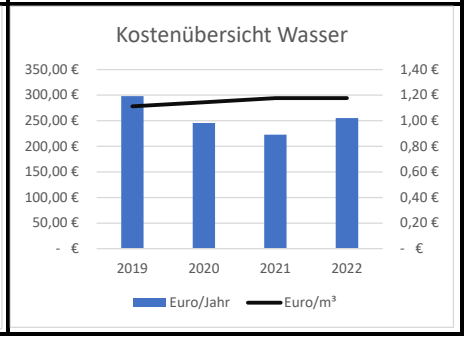










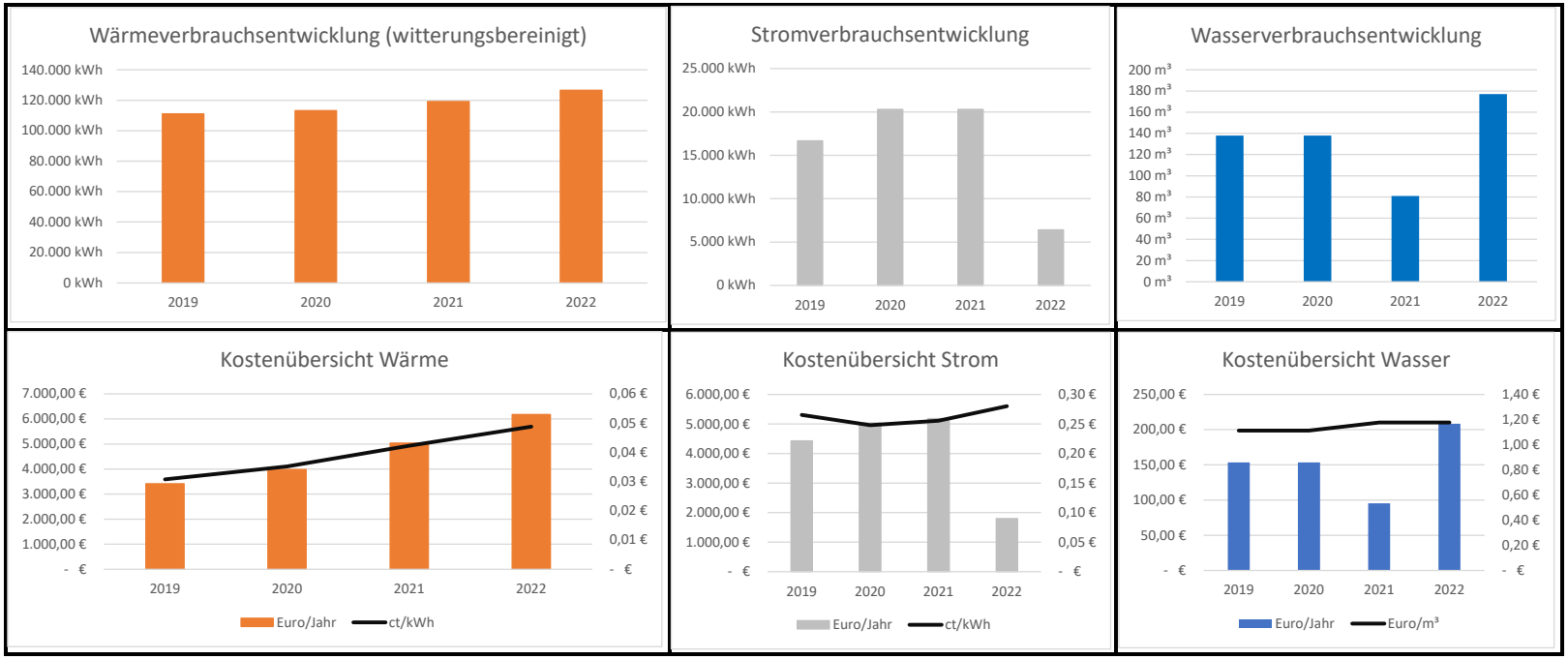


	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	122	95	29%	16	19	-15%	2022	26	10

Gebäudedaten Grundschule Wellendorf

Anschrift	Westerheide 8
NGF in m²	1037
Liegenschaftskategorie	Allgemeinbildende Schule
Baujahr	1937/1968
Heizmedium	Holzhackschnitzel und Gas

	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	97.222 kWh	111.076 kWh	3.416,78 €	0,03 €	16.681 kWh	4.428,55 €	0,27 €	138 m³	153,57 €	1,11 €
2020	96.686 kWh	113.220 kWh	3.983,09 €	0,04 €	20.297 kWh	5.033,80 €	0,25 €	138 m³	153,57 €	1,11 €
2021	112.683 kWh	119.106 kWh	5.032,69 €	0,04 €	20.298 kWh	5.187,32 €	0,26 €	81 m³	95,34 €	1,18 €
2022	107.208 kWh	126.559 kWh	6.174,47 €	0,05 €	6.415 kWh	1.797,47 €	0,28 €	177 m³	208,33 €	1,18 €

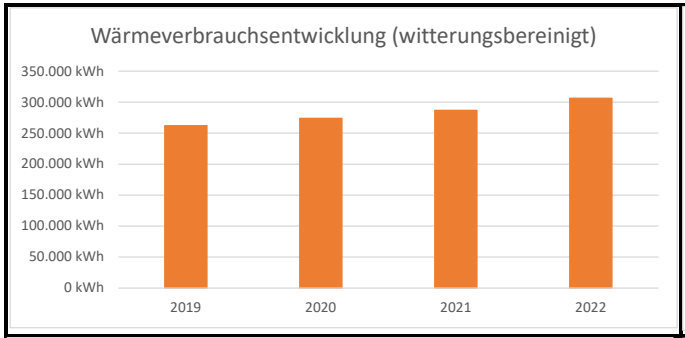


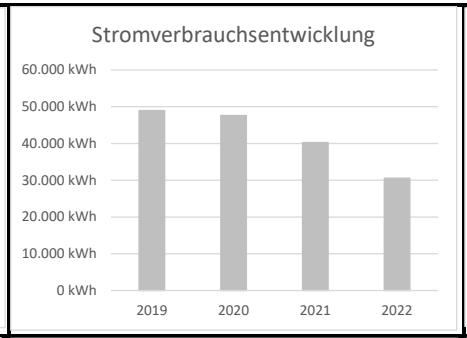
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	123	86	43%	6	6	12%	2022	13	4

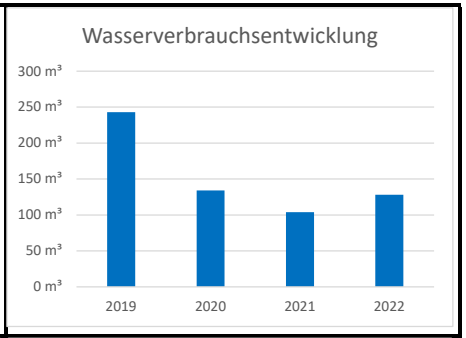
Gebäudedaten Sporthalle Wellendorf

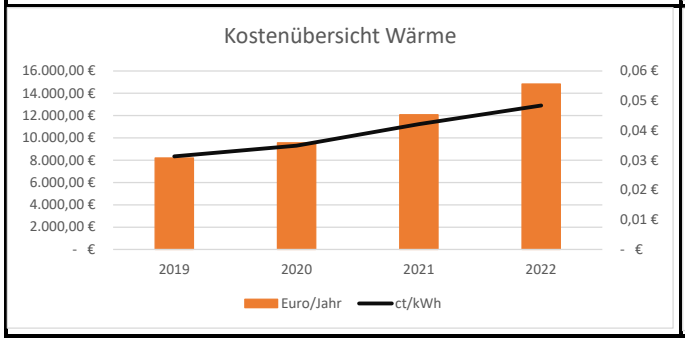
Anschrift	Hermannschacht 5
NGF in m²	1749
Liegenschaftskategorie	Sporthalle
Baujahr	2004
Heizmedium	Holzhackschnitzel und Gas

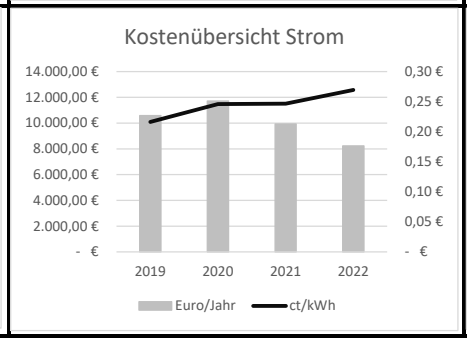
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	233.464 kWh	262.180 kWh	8.204,91 €	0,03 €	48.948 kWh	10.584,27 €	0,22 €	243 m³	270,41 €	1,11 €
2020	232.178 kWh	273.971 kWh	9.564,83 €	0,03 €	47.622 kWh	11.719,08 €	0,25 €	134 m³	153,42 €	1,14 €
2021	270.592 kWh	286.827 kWh	12.085,31 €	0,04 €	40.272 kWh	9.933,80 €	0,25 €	104 m³	122,41 €	1,18 €
2022	257.444 kWh	306.359 kWh	14.827,13 €	0,05 €	30.564 kWh	8.235,36 €	0,27 €	128 m³	150,66 €	1,18 €

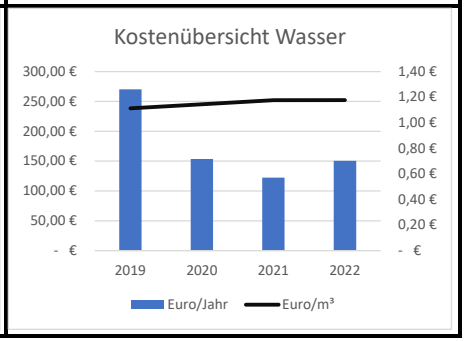










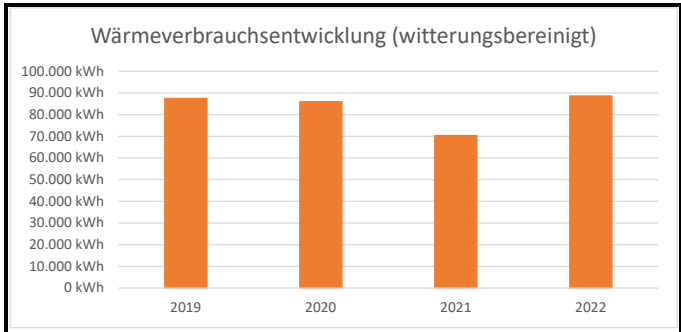


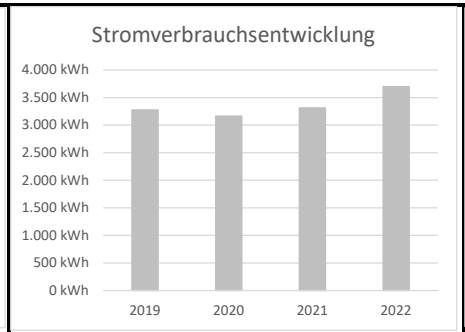
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	175	88	99%	17	19	-8%	2022	30	17

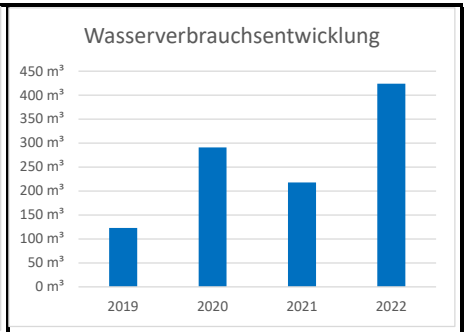
Gebäudedaten Umkleidegebäude Sportanlage Hilter

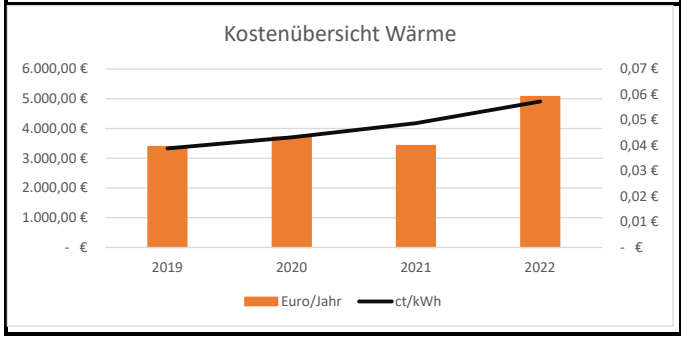
Anschrift	Deldener Straße 22
NGF in m²	671
Liegenschaftskategorie	Sportanlage
Baujahr	1974
Heizmedium	Gas

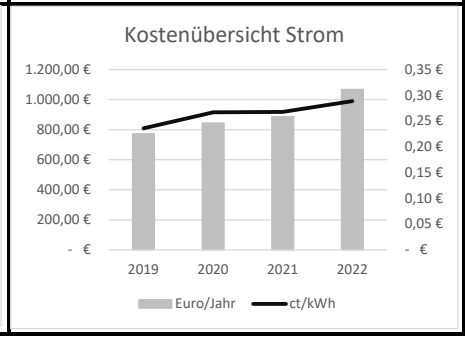
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	77.106 kWh	87.400 kWh	3.394,99 €	0,04 €	3.274 kWh	772,63 €	0,24 €	123 m³	136,87 €	1,11 €
2020	74.106 kWh	85.918 kWh	3.709,84 €	0,04 €	3.165 kWh	845,24 €	0,27 €	291 m³	333,17 €	1,14 €
2021	66.814 kWh	70.314 kWh	3.429,34 €	0,05 €	3.314 kWh	887,16 €	0,27 €	218 m³	256,59 €	1,18 €
2022	75.811 kWh	88.603 kWh	5.073,23 €	0,06 €	3.700 kWh	1.068,54 €	0,29 €	424 m³	499,05 €	1,18 €

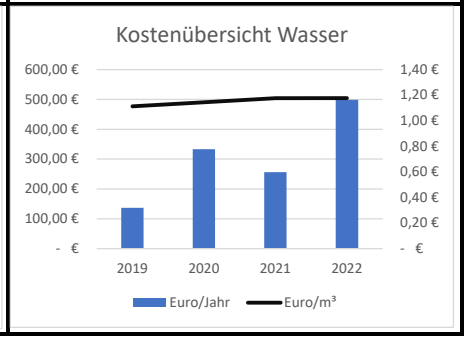










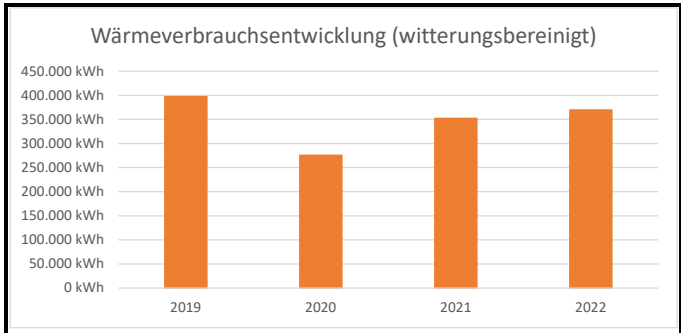


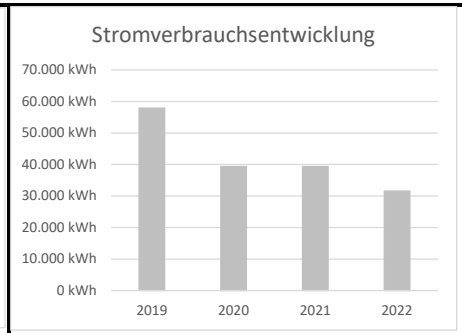
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	134	102	32%	6	19	-71%	2022	18	2

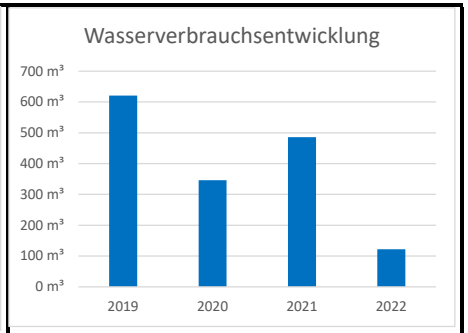
Gebäudedaten Ulrich-Rau-Sporthalle

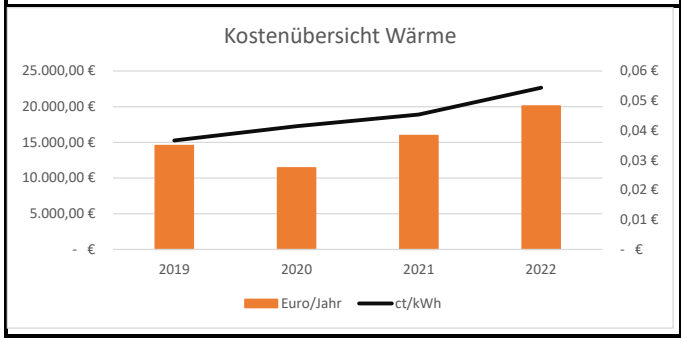
Anschrift	Münsterstraße 20
NGF in m²	2040
Liegenschaftskategorie	Sporthalle
Baujahr	1986
Heizmedium	Gas

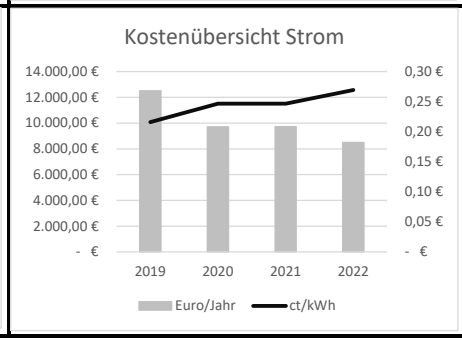
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	353.881 kWh	397.409 kWh	14.561,95 €	0,04 €	57.924 kWh	12.508,15 €	0,22 €	621 m³	691,05 €	1,11 €
2020	240.222 kWh	275.679 kWh	11.427,32 €	0,04 €	39.402 kWh	9.712,82 €	0,25 €	346 m³	396,14 €	1,14 €
2021	335.643 kWh	352.156 kWh	15.975,98 €	0,05 €	39.402 kWh	9.721,42 €	0,25 €	486 m³	572,02 €	1,18 €
2022	319.776 kWh	369.597 kWh	20.098,36 €	0,05 €	31.578 kWh	8.504,94 €	0,27 €	122 m³	143,59 €	1,18 €

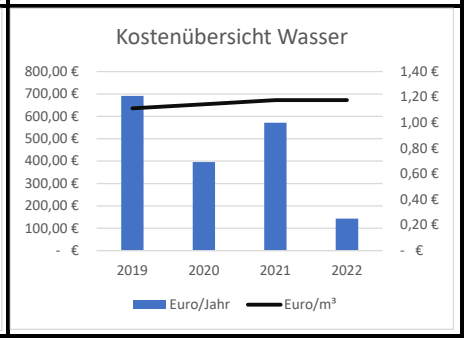










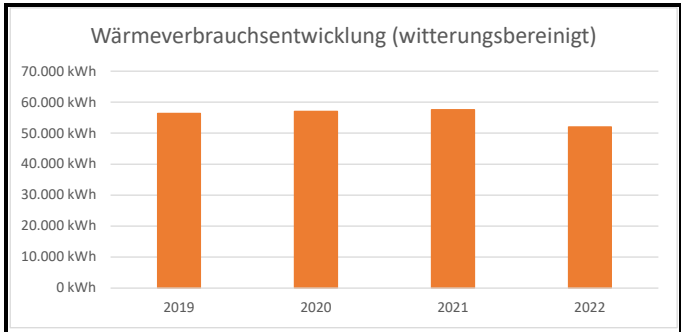


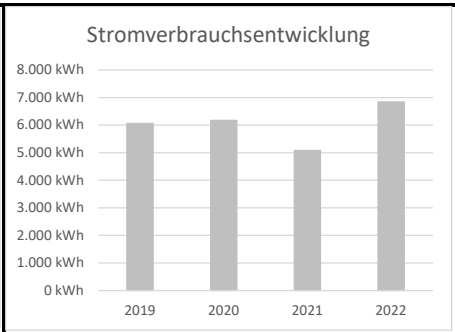
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	187	101	85%	15	19	-18%	2022	77	18

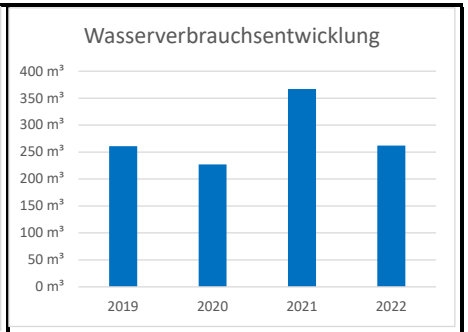
Gebäudedaten Umkleidegebäude Sportanlage Hankenberge

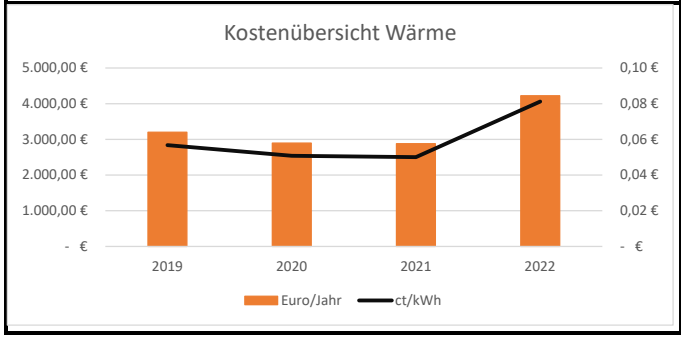
Anschrift	Osnabrücker Straße 43
NGF in m²	188
Liegenschaftskategorie	Sportanlage
Baujahr	1980
Heizmedium	Heizöl

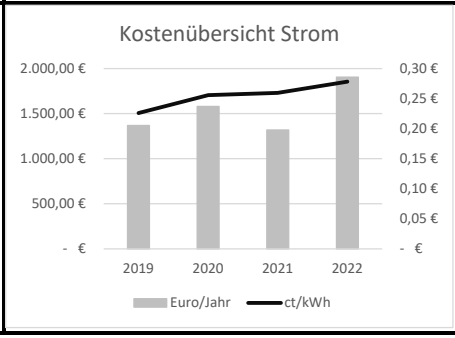
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	50.210 kWh	56.386 kWh	3.198,54 €	0,06 €	6.061 kWh	1.369,97 €	0,23 €	261 m³	290,44 €	1,11 €
2020	49.710 kWh	57.047 kWh	2.897,48 €	0,05 €	6.175 kWh	1.579,89 €	0,26 €	227 m³	259,89 €	1,14 €
2021	54.850 kWh	57.549 kWh	2.880,09 €	0,05 €	5.082 kWh	1.318,77 €	0,26 €	367 m³	420,18 €	1,14 €
2022	45.010 kWh	52.023 kWh	4.224,31 €	0,08 €	6.844 kWh	1.904,50 €	0,28 €	262 m³	299,96 €	1,14 €

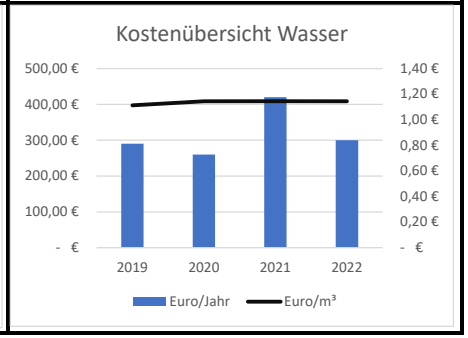










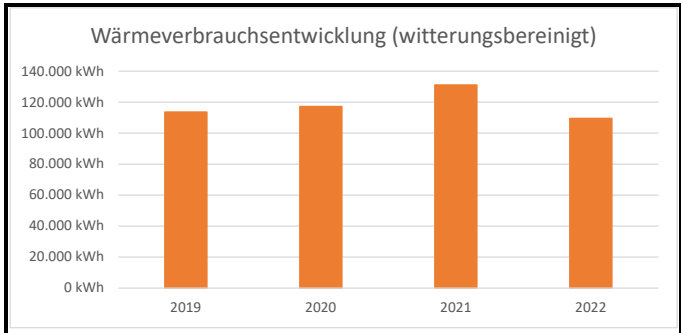


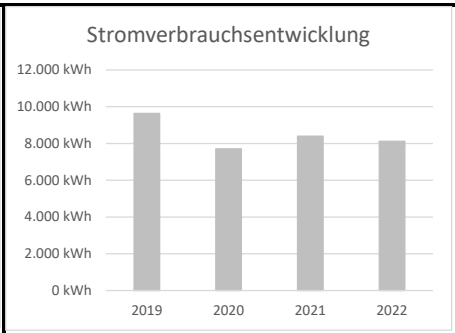
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	285	132	115%	36	10	257%	2022	14	4

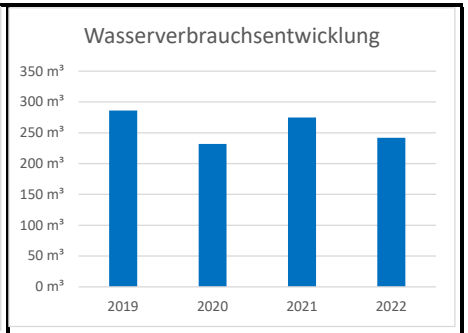
Gebäudedaten Kindergarten Amselweg

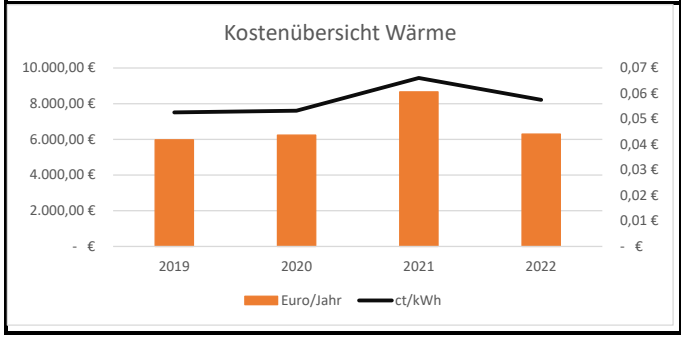
Anschrift	Amselweg 14
NGF in m²	1603
Liegenschaftskategorie	Kindertagesstätte
Baujahr	1969
Heizmedium	Gas

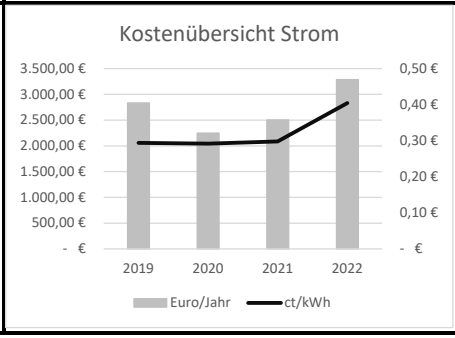
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	101.172 kWh	113.616 kWh	5.974,61 €	0,05 €	9.641 kWh	2.834,09 €	0,29 €	286 m³	318,26 €	1,11 €
2020	102.165 kWh	117.245 kWh	6.244,76 €	0,05 €	7.710 kWh	2.250,46 €	0,29 €	232 m³	265,62 €	1,14 €
2021	124.997 kWh	131.147 kWh	8.667,32 €	0,07 €	8.395 kWh	2.502,57 €	0,30 €	275 m³	323,68 €	1,18 €
2022	94.840 kWh	109.616 kWh	6.302,36 €	0,06 €	8.124 kWh	3.285,58 €	0,40 €	242 m³	284,83 €	1,18 €

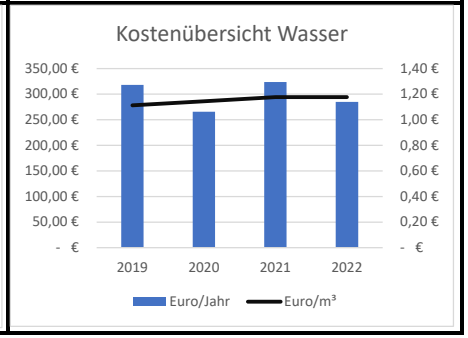










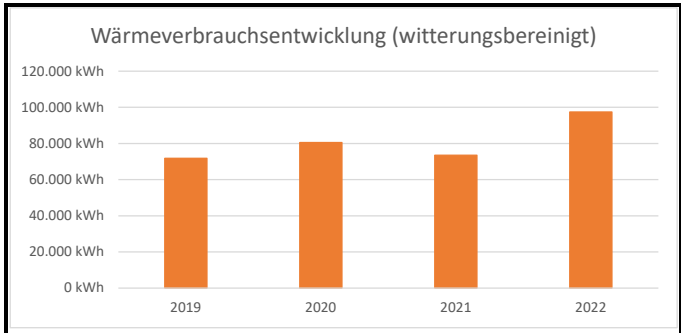


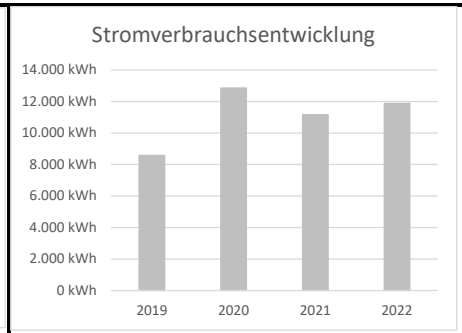
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	70	78	-9%	5	6	-8%	2022	23	5

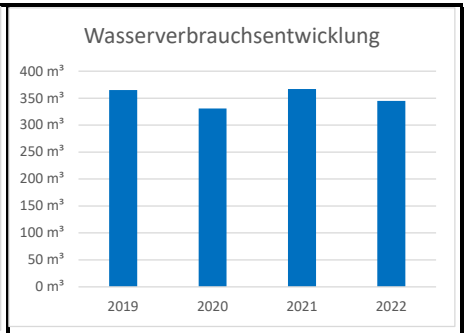
Gebäudedaten Kindergarten Birkenlund

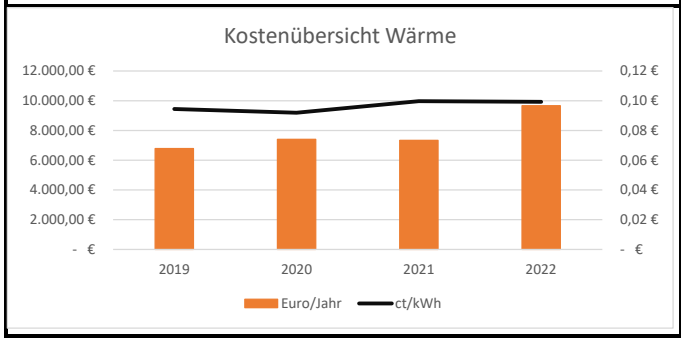
Anschrift	Deldener Straße 20
NGF in m²	687
Liegenschaftskategorie	Kindertagesstätte
Baujahr	1998/2005
Heizmedium	Gas

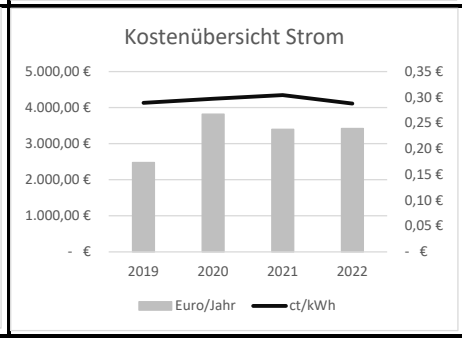
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	63.933 kWh	71.797 kWh	6.779,62 €	0,09 €	8.576 kWh	2.482,40 €	0,29 €	365 m³	406,17 €	1,11 €
2020	70.214 kWh	80.578 kWh	7.407,89 €	0,09 €	12.852 kWh	3.821,06 €	0,30 €	331 m³	378,96 €	1,14 €
2021	70.064 kWh	73.511 kWh	7.329,91 €	0,10 €	11.166 kWh	3.398,75 €	0,30 €	367 m³	431,96 €	1,18 €
2022	84.344 kWh	97.485 kWh	9.672,02 €	0,10 €	11.885 kWh	3.422,06 €	0,29 €	345 m³	406,07 €	1,18 €

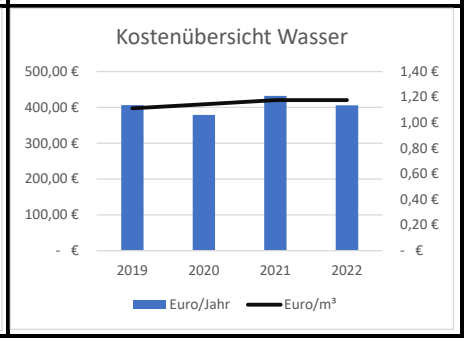










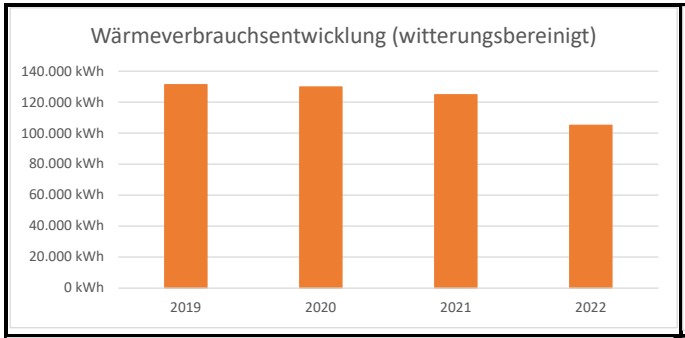


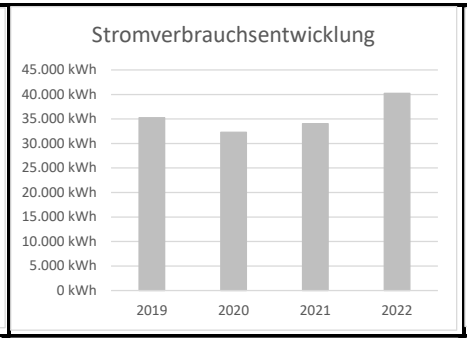
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	146	87	68%	17	6	215%	2022	20	7

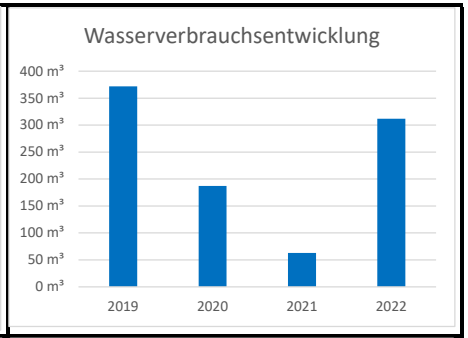
Gebäudedaten Feuerwehr Hilter

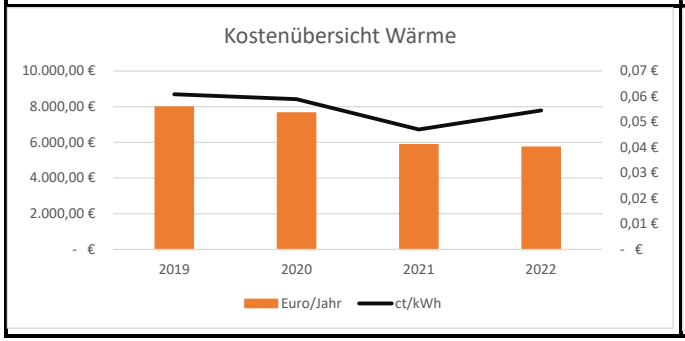
Anschrift	Münsterstraße 16
NGF in m²	1066
Liegenschaftskategorie	Feuerwehr
Baujahr	2017
Heizmedium	Gas

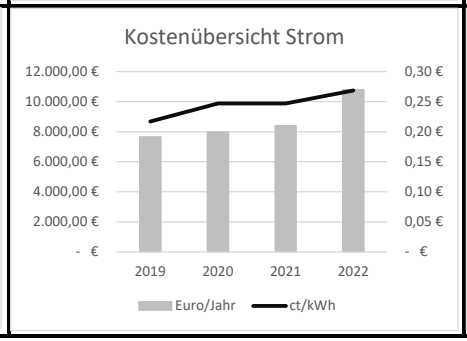
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	116.869 kWh	131.244 kWh	7.989,58 €	0,06 €	35.264 kWh	7.651,36 €	0,22 €	372 m³	413,96 €	1,11 €
2020	113.134 kWh	129.833 kWh	7.657,80 €	0,06 €	32.308 kWh	7.981,41 €	0,25 €	187 m³	214,10 €	1,14 €
2021	118.974 kWh	124.827 kWh	5.874,98 €	0,05 €	34.040 kWh	8.412,34 €	0,25 €	63 m³	74,15 €	1,18 €
2022	90.882 kWh	105.041 kWh	5.732,03 €	0,05 €	40.248 kWh	10.808,18 €	0,27 €	312 m³	367,22 €	1,18 €

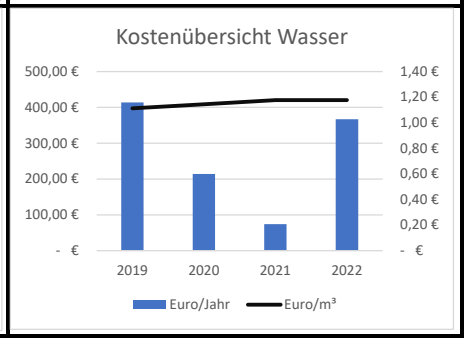










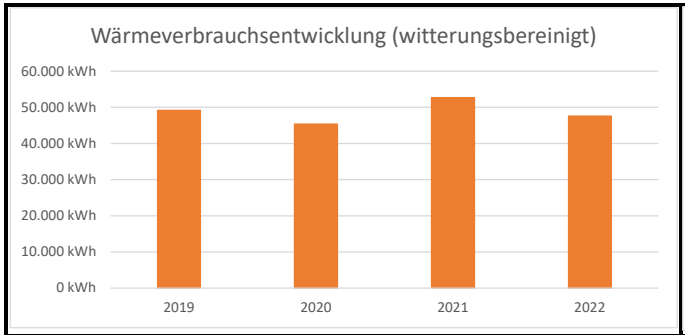


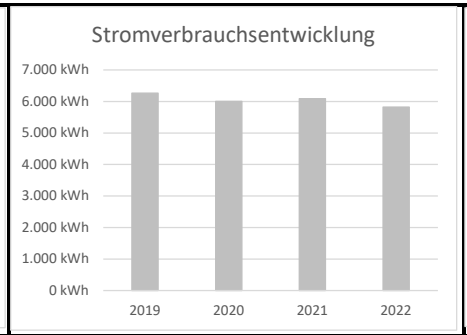
	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	107	73	47%	38	7	464%	2022	22	23

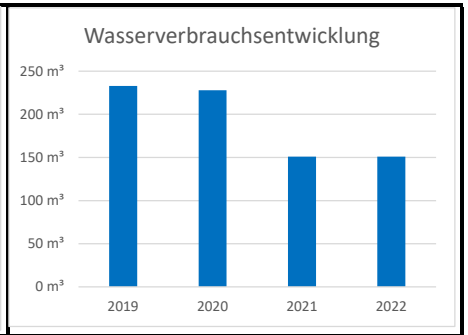
Gebäudedaten Feuerwehr Borgloh

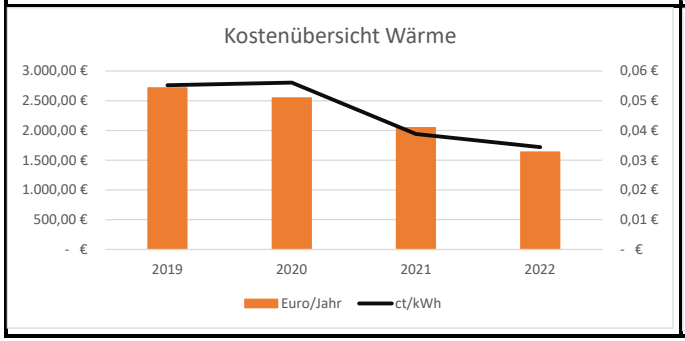
Anschrift	Kirchstraße 4
NGF in m²	760
Liegenschaftskategorie	Feuerwehr
Baujahr	1974
Heizmedium	Heizöl

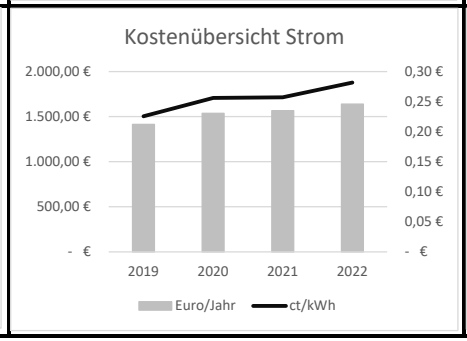
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	43.709 kWh	49.186 kWh	2.715,39 €	0,06 €	6.265 kWh	1.413,67 €	0,23 €	233 m³	259,28 €	1,11 €
2020	39.220 kWh	45.390 kWh	2.546,28 €	0,06 €	6.004 kWh	1.538,14 €	0,26 €	228 m³	256,16 €	1,12 €
2021	50.000 kWh	52.699 kWh	2.046,80 €	0,04 €	6.088 kWh	1.565,83 €	0,26 €	151 m³	177,73 €	1,18 €
2022	40.010 kWh	47.612 kWh	1.637,85 €	0,03 €	5.820 kWh	1.639,70 €	0,28 €	151 m³	177,73 €	1,18 €

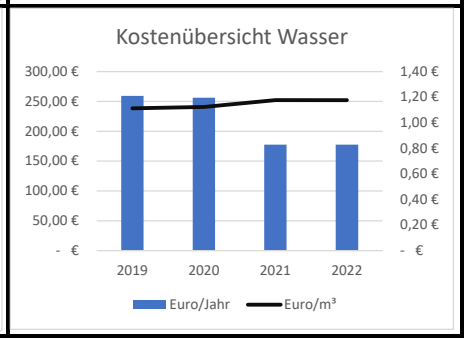










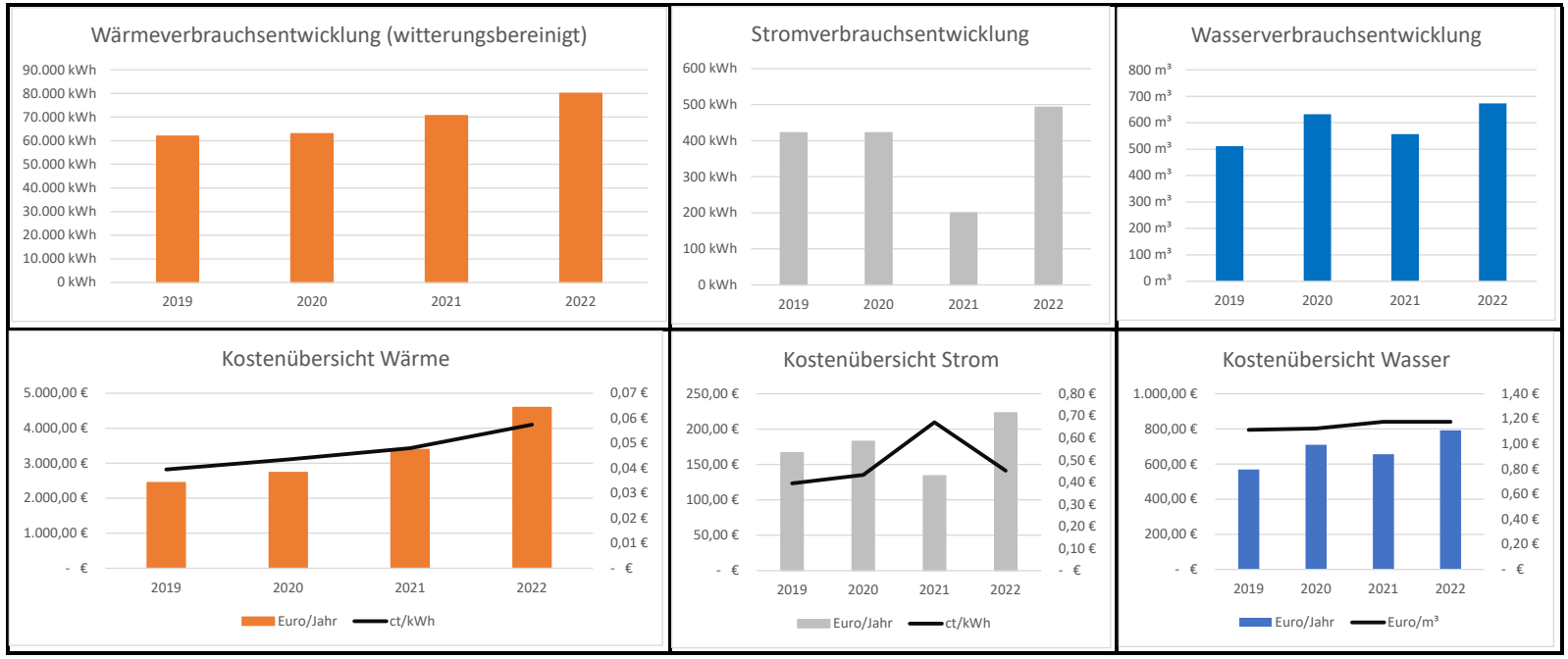


	Kennwertentwicklung Wärme			Kennwertentwicklung Strom				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichungen**	**Jahr**	**Heizenergie**	**Strom**
2022	63	76	-18%	8	7	14%	2022	12	3

Gebäudedaten Wohngebäude Münsterstraße 23

Anschrift	Münsterstraße 23
NGF in m²	396
Liegenschaftskategorie	Wohngebäude
Baujahr	1958
Heizmedium	Gas

	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	55.138 kWh	61.920 kWh	2.446,37 €	0,04 €	422 kWh	166,77 €	0,39 €	511 m³	568,64 €	1,11 €
2020	54.845 kWh	62.940 kWh	2.738,10 €	0,04 €	422 kWh	182,91 €	0,43 €	632 m³	710,05 €	1,12 €
2021	67.322 kWh	70.635 kWh	3.393,69 €	0,05 €	200 kWh	134,23 €	0,67 €	557 m³	655,59 €	1,18 €
2022	69.264 kWh	80.055 kWh	4.598,42 €	0,06 €	493 kWh	223,09 €	0,45 €	673 m³	792,12 €	1,18 €

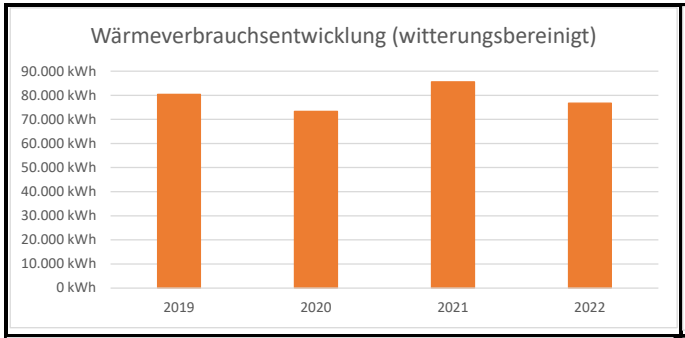


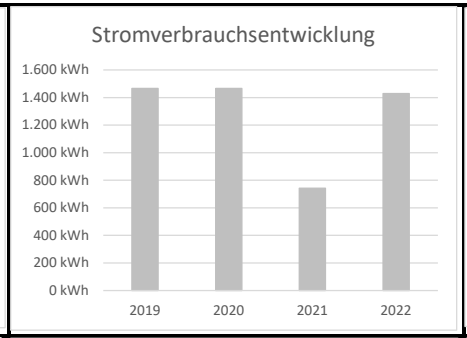
	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**Heizenergie**	**Strom**
2022	17	0

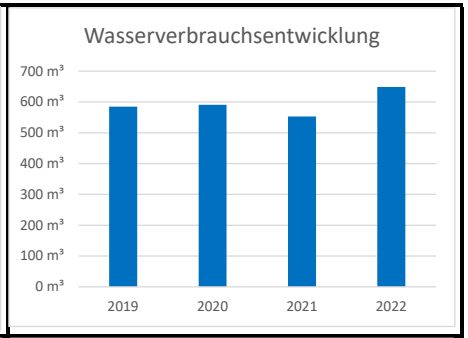
Gebäudedaten Wohngebäude Münsterstraße 25

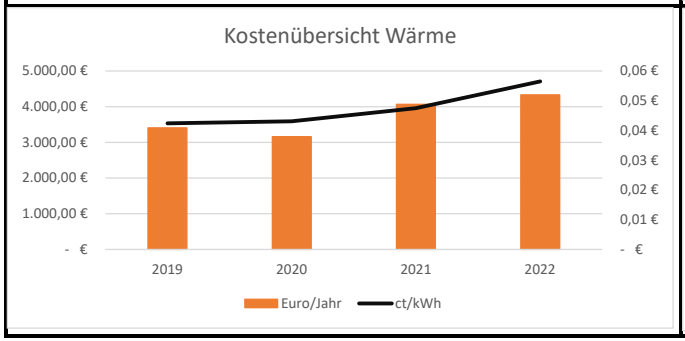
Anschrift	Münsterstraße 23
NGF in m²	268
Liegenschaftskategorie	Wohngebäude
Baujahr	1958
Heizmedium	Gas

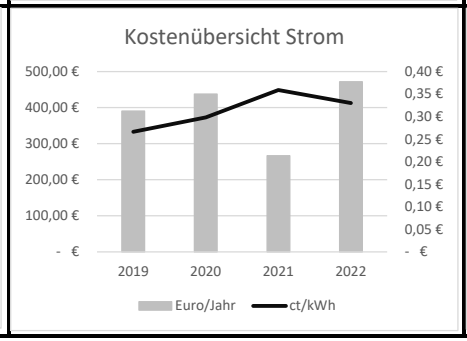
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	71.608 kWh	80.415 kWh	3.409,90 €	0,04 €	1.466 kWh	390,58 €	0,27 €	585 m³	850,99 €	1,45 €
2020	63.868 kWh	73.295 kWh	3.158,42 €	0,04 €	1.466 kWh	437,71 €	0,30 €	591 m³	663,99 €	1,12 €
2021	81.533 kWh	85.544 kWh	4.065,61 €	0,05 €	743 kWh	266,81 €	0,36 €	553 m³	650,88 €	1,18 €
2022	66.362 kWh	76.702 kWh	4.333,28 €	0,06 €	1.429 kWh	472,07 €	0,33 €	649 m³	763,87 €	1,18 €

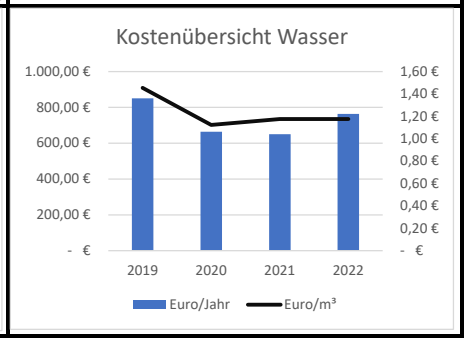










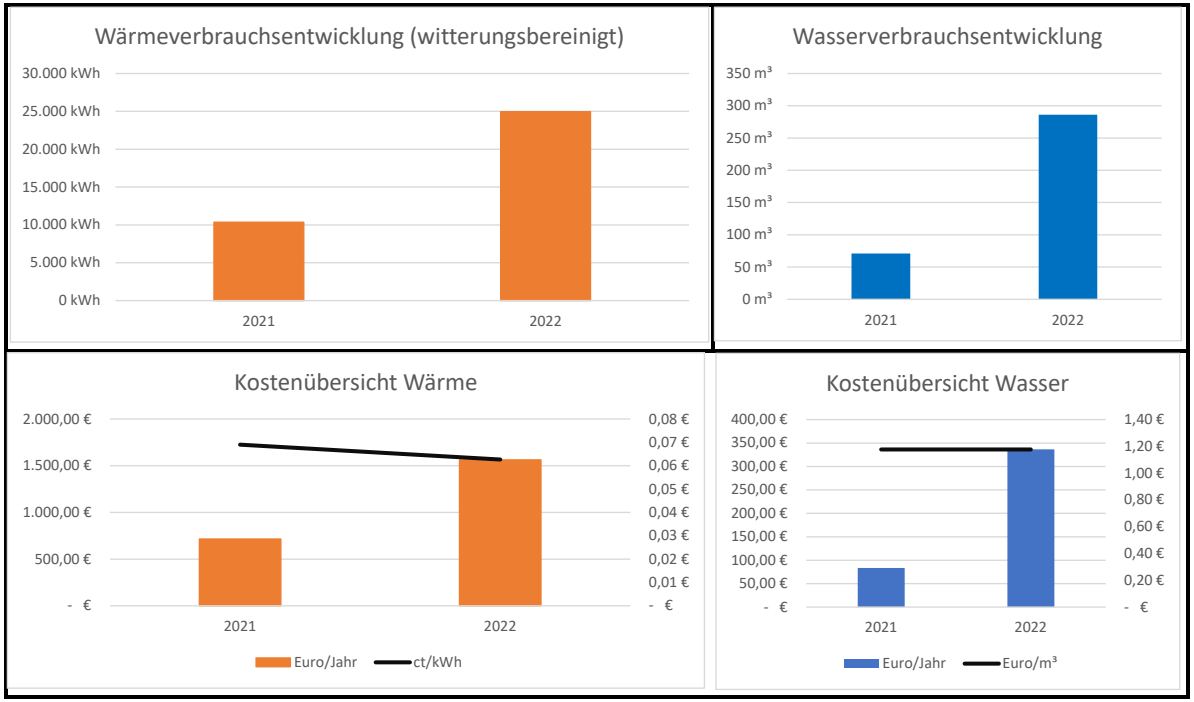


	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**Heizenergie**	**Strom**
2022	16	1

Gebäudedaten Wohngebäude Am Kirchplatz 2

Anschrift	Am Kirchplatz 2
NGF in m²	153
Liegenschaftskategorie	Wohngebäude
Baujahr	1976
Heizmedium	Heizöl

	Wärme				Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2021	9.870 kWh	10.356 kWh	714,59 €	0,07 €	71 m³	83,57 €	1,18 €
2022	21.580 kWh	24.942 kWh	1.562,39 €	0,06 €	286 m³	336,62 €	1,18 €

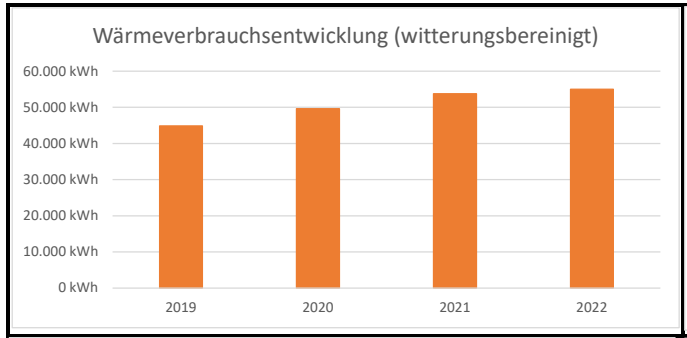


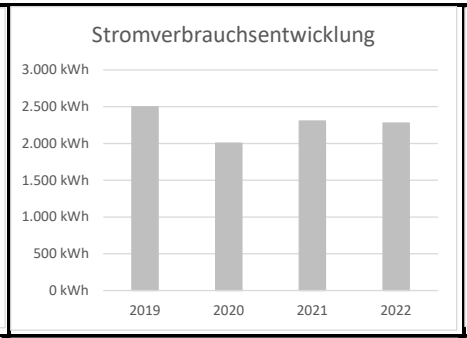
	CO_2-Emissionen ($t/CO_2/a$)
Jahr	**Heizenergie**
2022	7

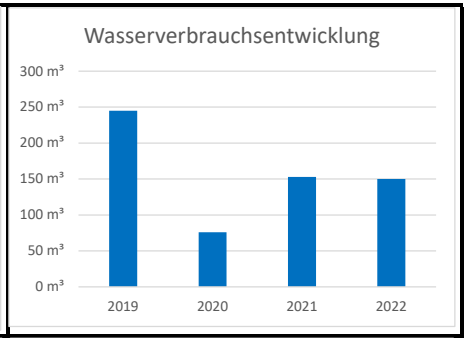
Gebäudedaten Wohngebäude Bielefelder Straße 43

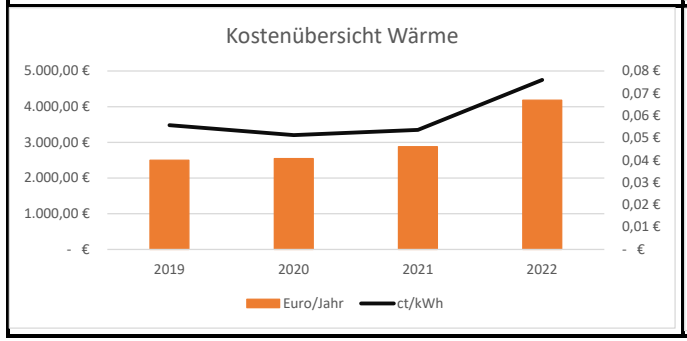
Anschrift	Bielefelder Straße 43
NGF in m²	252
Liegenschaftskategorie	Wohngebäude
Baujahr	1924
Heizmedium	Heizöl

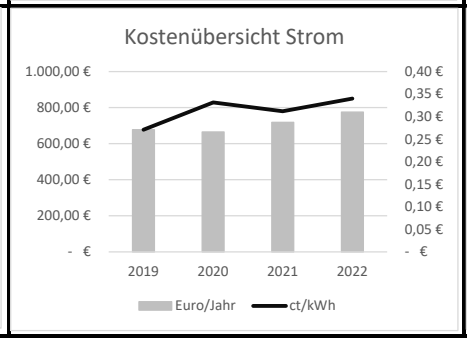
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	39.960 kWh	44.875 kWh	2.498,88 €	0,06 €	2.499 kWh	677,39 €	0,27 €	245 m³	272,64 €	1,11 €
2020	43.250 kWh	49.634 kWh	2.544,21 €	0,05 €	2.006 kWh	665,40 €	0,33 €	76 m³	85,39 €	1,12 €
2021	51.240 kWh	53.761 kWh	2.880,09 €	0,05 €	2.305 kWh	718,89 €	0,31 €	153 m³	180,08 €	1,18 €
2022	47.600 kWh	55.016 kWh	4.181,66 €	0,08 €	2.279 kWh	774,99 €	0,34 €	150 m³	176,55 €	1,18 €

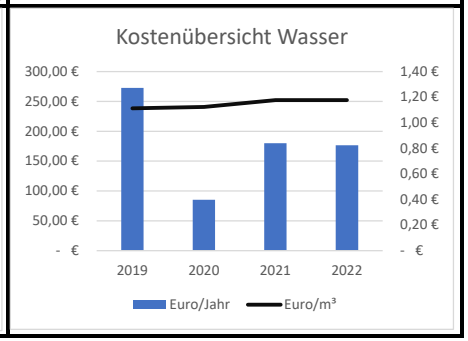










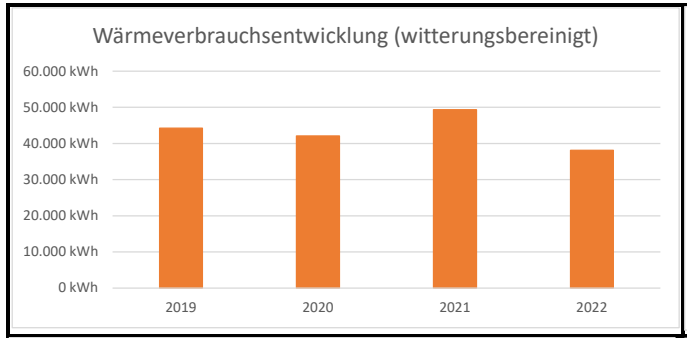


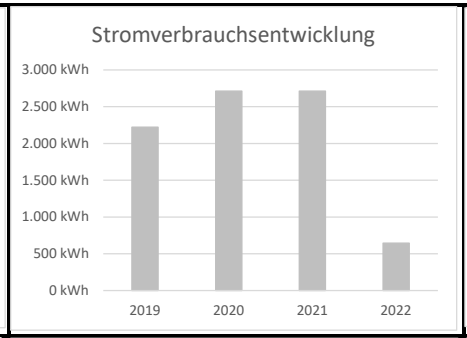
	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**Heizenergie**	**Strom**
2022	15	1

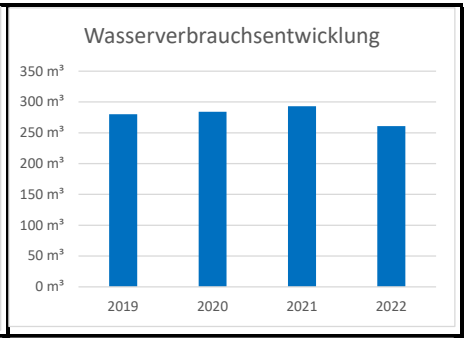
Gebäudedaten Wohngebäude Natruper Straße 5

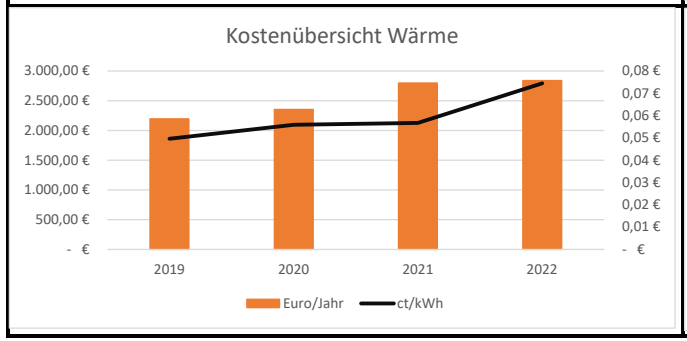
Anschrift	Natruper Straße 5
NGF in m²	205
Liegenschaftskategorie	Wohngebäude
Baujahr	1958
Heizmedium	Gas

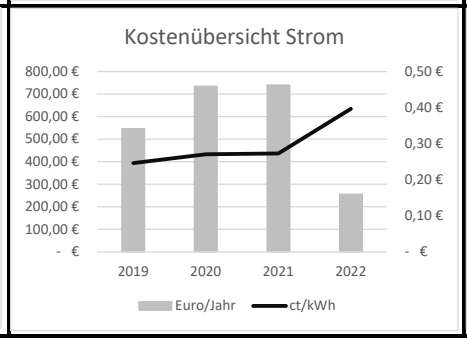
	Wärme				Strom			Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**kWh/a**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	49.102 kWh	44.236 kWh	2.195,25 €	0,05 €	2.222 kWh	547,14 €	0,25 €	280 m³	301,67 €	1,08 €
2020	46.720 kWh	42.090 kWh	2.353,33 €	0,06 €	2.713 kWh	734,91 €	0,27 €	284 m³	301,10 €	1,06 €
2021	54.753 kWh	49.327 kWh	2.797,32 €	0,06 €	2.713 kWh	740,42 €	0,27 €	293 m³	333,09 €	1,14 €
2022	42.343 kWh	38.147 kWh	2.841,16 €	0,07 €	645 kWh	256,10 €	0,40 €	261 m³	307,20 €	1,18 €

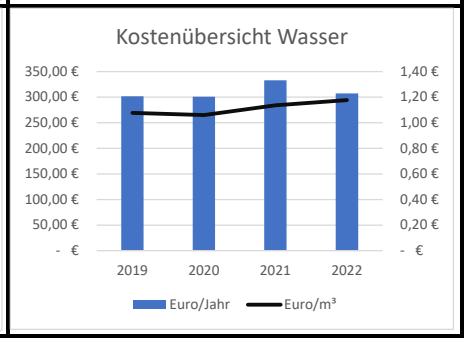










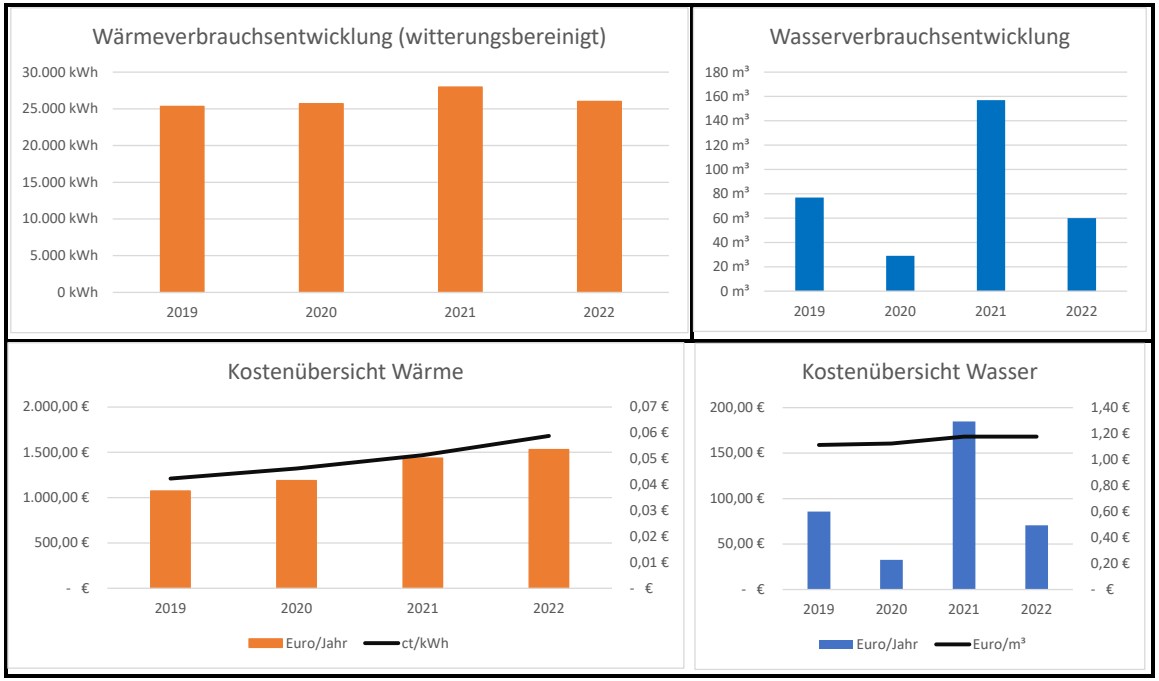


	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**Heizenergie**	**Strom**
2022	10	0

Gebäudedaten Betriebsgebäude Kläranlage

Anschrift	Remseder Straße 15
NGF in m²	162
Liegenschaftskategorie	Kläranlage inkl. Pumpwerke
Baujahr	1994
Heizmedium	Gas

	Wärme				Wasser		
Jahr	**kWh/a**	**kWh/a witterungsbereinigt**	**Euro/Jahr**	**ct/kWh**	**m³/Jahr**	**Euro/Jahr**	**Eur/m³**
2019	22.567 kWh	25.342 kWh	1.073,98 €	0,04 €	77 m³	85,69 €	1,11 €
2020	22.385 kWh	25.689 kWh	1.187,74 €	0,05 €	29 m³	32,58 €	1,12 €
2021	26.658 kWh	27.969 kWh	1.437,02 €	0,05 €	157 m³	184,79 €	1,18 €
2022	22.507 kWh	26.014 kWh	1.530,69 €	0,06 €	60 m³	70,62 €	1,18 €

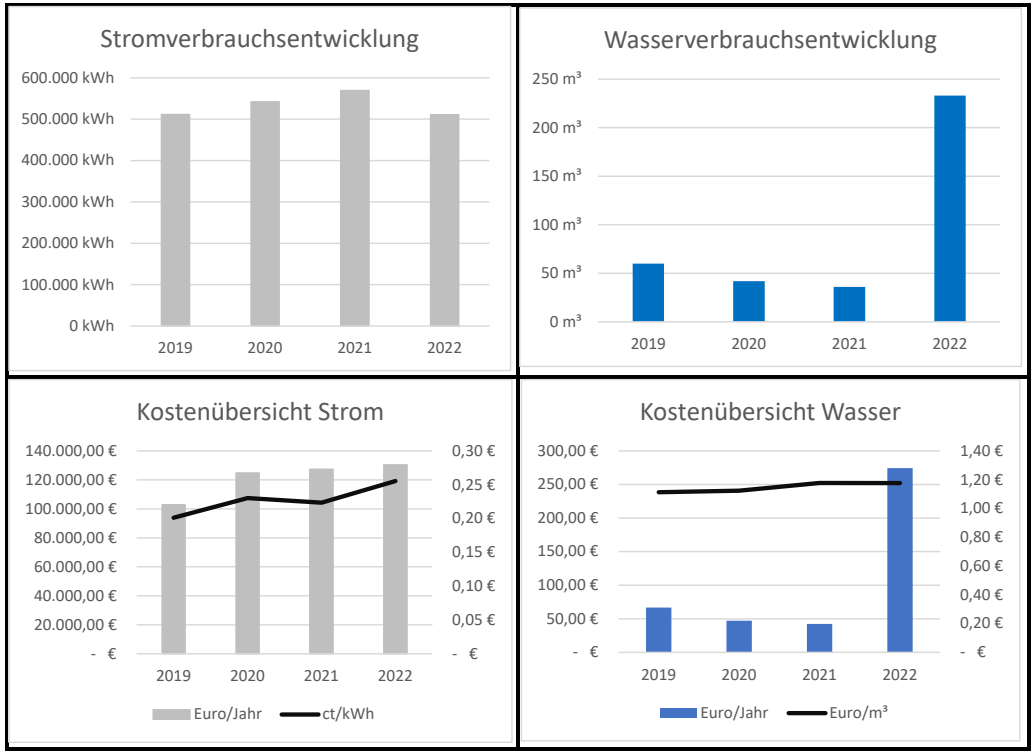


	Kennwertentwicklung Wärme				CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)	
Jahr	**kWh/m²/a**	**Vergleichskennwert**	**Abweichung**	**Jahr**	**Heizenergie**
2022	165	78	113%	2022	5

Daten Abwasser-Pumpwerke

Liegenschaftskategorie	Kläranlage inkl. Pumpwerke

Jahr	Strom			Wasser		
	kWh/a	Euro/Jahr	ct/kWh	m³/Jahr	Euro/Jahr	Eur/m³
2019	511.223 kWh	102.834,94 €	0,20 €	60 m³	66,77 €	1,11 €
2020	542.268 kWh	124.833,24 €	0,23 €	42 m³	47,19 €	1,12 €
2021	569.421 kWh	127.298,99 €	0,22 €	36 m³	42,38 €	1,18 €
2022	510.505 kWh	130.400,02 €	0,26 €	233 m³	274,24 €	1,18 €

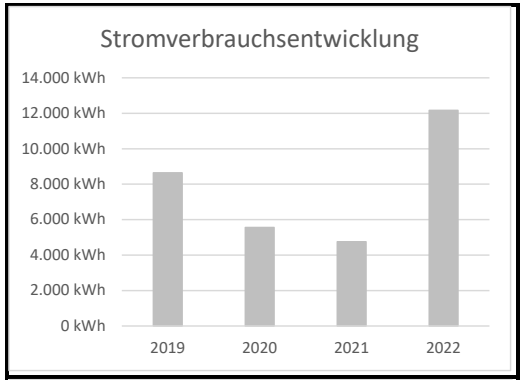


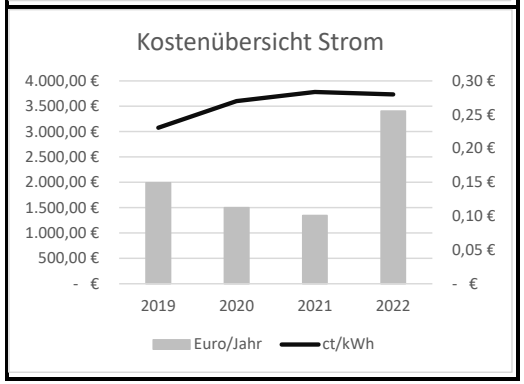
Jahr	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)
	Strom
2022	286

Daten Flutlichtanlagen

Liegenschaftskategorie	Sportanlage

Jahr	Strom		
	kWh/a	Euro/Jahr	ct/kWh
2019	8.638 kWh	1.993,22 €	0,23 €
2020	5.556 kWh	1.501,55 €	0,27 €
2021	4.750 kWh	1.347,24 €	0,28 €
2022	12.166 kWh	3.405,11 €	0,28 €



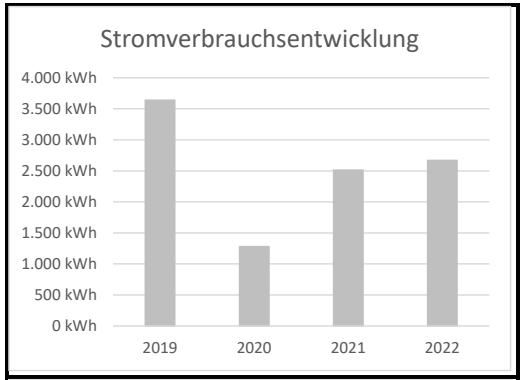


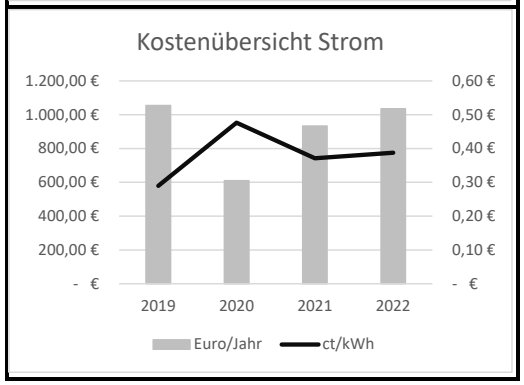
Jahr	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)
	Strom
2022	7

Daten Festplatzverteiler

Liegenschaftskategorie	Festplatzverteiler

Jahr	Strom		
	kWh/a	Euro/Jahr	ct/kWh
2019	3.640 kWh	1.054,17 €	0,29 €
2020	1.280 kWh	610,03 €	0,48 €
2021	2.515 kWh	933,66 €	0,37 €
2022	2.671 kWh	1.035,14 €	0,39 €



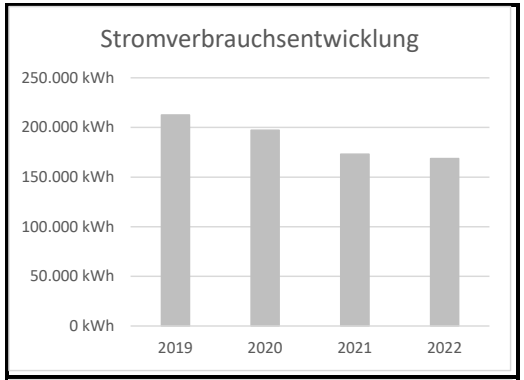


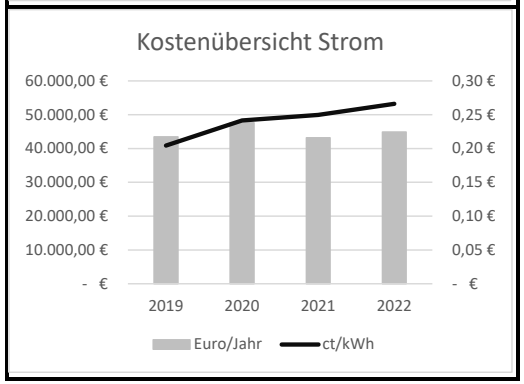
Jahr	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)
	Strom
2022	1

Daten Festplatzverteiler

Liegenschaftskategorie	Straßenbeleuchtung

Jahr	Strom		
	kWh/a	Euro/Jahr	ct/kWh
2019	212.566 kWh	43.442,77 €	0,20 €
2020	197.265 kWh	47.639,35 €	0,24 €
2021	173.037 kWh	43.205,23 €	0,25 €
2022	168.694 kWh	44.893,11 €	0,27 €



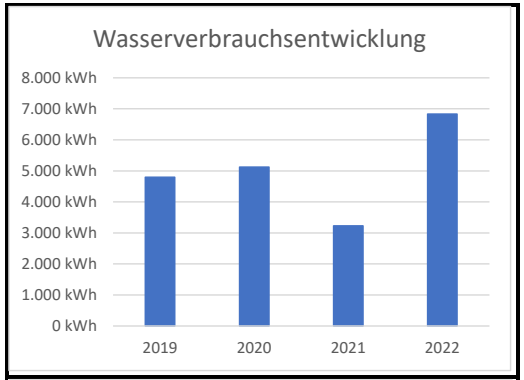


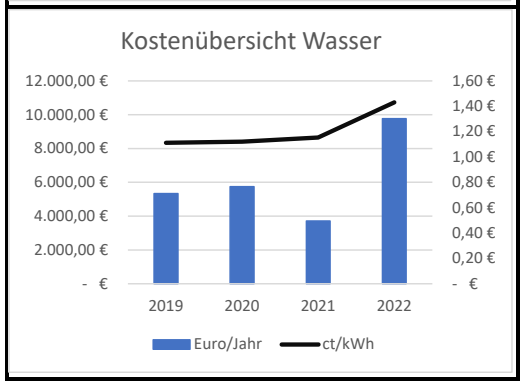
Jahr	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)
	Strom
2022	94

Daten Sport- und Tennisplätze

Liegenschaftskategorie	Sportanlage

Jahr	Wasser		
	m³/Jahr	Euro/Jahr	Eur/m³
2019	4.799 kWh	5.335,74 €	1,11 €
2020	5.126 kWh	5.740,61 €	1,12 €
2021	3.226 kWh	3.721,32 €	1,15 €
2022	6.831 kWh	9.773,64 €	1,43 €





Jahr	CO_2-Emissionen (t/CO_2/a)
	Strom
2022	4