

Energiebericht 2019
der kommunalen Liegenschaften und sonstigen Einrichtungen
der Gemeinde Steinhagen



Herausgeber:

Gemeinde Steinhagen
Umwelt- und Klimaschutzmanagement
Am Pulverbach 25
33803 Steinhagen
Telefon (05204) 997-0
Telefax (05204) 997-225
www.steinhagen.de
steinhagen@gt-net.de

Erstellt im Mai 2020

von

Ralf Brinkmann
Stefan Lütgemeier
Marianne Vaske







1. Inhaltsverzeichnis

1.	Inhaltsverzeichnis	3
2.	Vorwort	5
3.	Einleitung	6
3.1	Begriffsdefinition Energiebericht	6
3.2	Zielsetzung	6
3.3	Zielgruppen	6
4.	Vorbemerkungen	7
4.1	Aufgabenstellung	7
4.2	Hintergründe	7
4.3	Vorgehensweise	7
5.	Datengrundlage	8
5.1	Grundlagen	8
5.2	Flächen	8
5.3	Verbrauchs- und Kostendaten	8
6.	Kennzahlen	8
6.1	Anwendungen	8
6.2	Kennzahlenherkunft	9
7.	Erläuterung der Fachbegriffe	10
7.1	Bezugsfläche	10
7.2	Witterungsbereinigung / Klimafaktor	10
7.3	Emissionen	10
7.4	Endenergie	10
7.5	Ranking	10
7.6	Benchmark	10
8.	Auswertung der einzelnen Liegenschaften und sonstigen Einrichtungen	11
8.1	Grundschule Amshausen	11
8.2	Grundschule Brockhagen	14
8.3	Grundschule Steinhagen	17
8.4	Grundschule Laukshof	20
8.5	Realschule Steinhagen (ab 2013 incl. Alter Mensa)	22
8.6	Steinhagener Gymnasium	24
8.7	Neue Mensa	26
8.8	Rathaus Steinhagen	28
8.9	Feuerwehrgerätehaus Steinhagen	31
8.10	Feuerwehrgerätehaus Brockhagen	33
8.11	Feuerwehrgerätehaus Amshausen	35
8.12	Heimathaus Steinhagen	37
8.13	Alte Dorfschule Brockhagen	39
8.14	Alte Feuerwehr Amshausen	41
8.15	Pfadfinderheim	43
8.16	Sportzentrum Steinhagen	45
8.17	Vereinsheim des TSV Amshausen	47
8.18	Begegnungsstätte "Landeplatz"	49
8.19	Kindertagesstätte Ströhen	51
8.20	Wohngelegenheit Patthorster Straße	53
8.21	Wohngelegenheit An der Jüpke	55
8.22	Abwasserwerk Steinhagen	57
8.23	Straßenbeleuchtung	59
8.24	Bauhof	61



9.	Bewertung der Nutzergruppen	63
9.1	Grundschulen	63
9.2	Weiterführende Schulen	65
9.3	Verwaltungsgebäude	67
9.4	Feuerwehren	69
9.5	Gemeinschaftshäuser	71
9.6	Sportbauten	73
9.7	Kindertagesstätte	75
9.8	Gemeinschaftsunterkünfte	77
9.9	Verpflegungseinrichtung	79
9.10	Straßenbeleuchtung	81
9.11	Bauhof	82
10.	Ranking	84
10.1	Wärmeverbrauch	84
10.2	Stromverbrauch	86
10.3	Wasserverbrauch	88
10.4	CO ₂ - Emissionen	90
11.	Aufteilung der Kosten	92
12.	Zusammenfassung	93
12.1	Wärmeverbrauch	93
12.2	Stromverbrauch	93
12.3	Wasserverbrauch	93
12.4	CO ₂ - Emissionen	94
12.5	Kosten	94
13.	Künftige Bau- und Optimierungsmaßnahmen	95
14.	Abkürzungsverzeichnis	96
	Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan, Auszug	97



2. Vorwort

Das globale Klima wird wärmer! Dies ist weltweit an den steigenden Temperaturen, den Temperaturen der Ozeane und dem Schmelzen von Eis und Schnee sichtbar. Das Eis wird nicht nur weniger, sondern auch dünner. Der Klimaschutz beginnt für jeden Einzelnen im normalen Alltag. Jeder Verzicht auf eine unnötige CO₂-Emission ist eine Investition in unsere eigene Zukunft. Die von Menschen verursachten Probleme können nur von Menschen gelöst werden. Somit steht jeder Einzelne in der Verantwortung und kann zum Klimaschutz etwas beitragen. Die Gemeinde Steinhagen hat in der Vergangenheit einiges an Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen durchgeführt. Dadurch wurde der CO₂-Ausstoß -obwohl sich die Bezugsflächen erweitert haben- verringert.

Die Gemeindewerke Steinhagen GmbH wurde erstmals im Jahr 2008 beauftragt, einen Energiebericht für das Jahr 2008 zu erstellen. In dem damaligen Bericht wurden alle 19 Liegenschaften der Gemeinde Steinhagen bewertet. Zusätzlich wurde für alle Gebäude ein verbrauchsorientierter Energieausweis zum 01.07.2008 ausgestellt. Damals wurde beschlossen, dass für den Energiebericht ab 2009 das Abwasserwerk und die Beleuchtung mitberücksichtigt werden.

Der vorliegende Energiebericht 2019 zeigt auf, wie sich der Energieverbrauch der Gemeinde Steinhagen in dem Zeitraum vom 01.01.2019 bis 31.12.2019, bezogen auf alle ihre Gebäude, entwickelt hat. Er liefert eine Übersicht über die Energiekosten und -preise sowie die Energiekennwerte. Diese wurden mit dem Vorjahr verglichen. Der Bericht ist damit ein wichtiges Element der Planung und Steuerung des künftigen Energieeinsatzes und trägt durch seine Transparenz zu einem sparsameren Umgang mit Energie und Wasser bei. Zusätzlich werden ab 2012 die Abwasserkosten für die jeweilige Liegenschaft mit aufgeführt. Auch die Daten und Kennzahlen des Bauhofes werden ab 2012 dargestellt. Die Anpassung der Energiekosten von Netto- zu Bruttopreisen wurde ab 2012 von der Gemeinde Steinhagen beauftragt und durchgeführt.

Die Liegenschaften Grundschule Laukshof, Realschule, Gymnasium und neue Mensa werden über einen gemeinsamen Mittelspannungsanschluss versorgt. Der Verteilerschlüssel für die Stromverbräuche der einzelnen Gebäude wird jährlich auf der Basis der Messreihen der installierten Datenlogger neu berechnet. Die Alte Mensa ist ab 2013 der Realschule zugeordnet.

Im Jahr 2011 wurden fünf Blockheizkraftwerke von der Gemeinde Steinhagen in Betrieb genommen. Drei Steinhagener Grundschulen, das Rathaus sowie die Kläranlage wurden mit jeweils einem BHKW ausgestattet. Das Blockheizkraftwerk der Kläranlage wird überwiegend (bis zu 90%) mit Klärgas betrieben.

Ein Blockheizkraftwerk (BHKW) ist eine modular aufgebaute Anlage zur Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme, die vorzugsweise am Ort des Wärmeverbrauchs betrieben wird, aber auch Nutzwärme in ein Nahwärmenetz einspeisen kann. Sie setzt dazu das Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung ein. Der so produzierte Strom lässt sich direkt vor Ort nutzen oder ins öffentliche Stromnetz einspeisen. Die entstehende Wärme wird zu Heizzwecken und zur Warmwasserbereitung genutzt.

Der höhere Gesamtnutzungsgrad gegenüber der herkömmlichen Kombination von lokaler Heizung und zentralem Kraftwerk resultiert daraus, dass die Abwärme der Stromerzeugung direkt am Ort der Entstehung genutzt wird.

Die verstärkte Stromerzeugung aus KWK-Anlagen ist ein zentraler Bestandteil zur Effizienzsteigerung und liefert einen wichtigen Beitrag, um die gesteckten Klimaschutzziele zu erreichen. Mit der Novellierung des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) zum 01.01.2016 wurde das bisher auf die Gesamtnettostromerzeugung bezogene relative Ziel (25 % KWK-Anteil bis 2020) durch ein absolutes Mengenziel ersetzt. Im Interesse der Energieeinsparung sowie des Umwelt- und Klimaschutzes soll nunmehr die Stromerzeugung aus KWK-Anlagen auf 110 Terawattstunden bis zum Jahr 2020 sowie auf 120 Terawattstunden bis zum Jahr 2025 erhöht werden. Im Jahr 2016 ist das Ziel für 2020 bereits übertroffen worden.

Die im Energiebericht dargestellten Leistungsdaten der jeweiligen Blockheizkraftwerke wurden aus den Datenblättern errechnet.



3. Einleitung

3.1 Begriffsdefinition Energiebericht

Der Begriff „Energiebericht“ wird sehr unterschiedlich interpretiert. Entsprechend den verschiedenen umweltpolitischen Zielen der Kommunen sind grundsätzlich vier verschiedene Ansätze zu finden:

- Betrachtung zum Stadtklima und zur Lufthygiene
- Betrachtung zum Energieverbrauch der gesamten Gemeinde
- Betrachtung zum Energieverbrauch der gemeindlichen Liegenschaften
- Verknüpfung der drei vorgenannten Themen mit der Berichterstattung über Klimaschutzaktivitäten

In den nachfolgenden Ausführungen wird unter dem Begriff „Energiebericht“ eine Auswertung der energetischen Situation der Liegenschaften der Gemeinde Steinhausen verstanden. Einbezogen werden alle Liegenschaften der Gemeinde Steinhausen zuzüglich der Straßenbeleuchtung.

Dargestellt werden im Bericht die Entwicklungen

- des Energieverbrauchs in tatsächlicher Höhe und in bereinigter Höhe
- der Energiekosten und –preise
- der Energiekennwerte
- der Emissionen

jeweils für den Verbrauch von Wärme, Strom und Wasser sowohl für alle Liegenschaften der Gemeinde, als auch für gewählte Gebäudegruppen und schließlich für jedes Einzelgebäude. Für die Jahre 2005 bis 2011 wurden die Energiedaten für alle kommunalen Gebäude im Sachbereich Gebäudemanagement konzentriert gesammelt. Die Sammlung und Aufbereitung der Verbrauchsdaten ist seit 2012 auf das Umwelt- und Klimaschutzmanagement übertragen worden.

3.2 Zielsetzung

Mit Hilfe des Energieberichts will die Verwaltung den Umgang mit Energie in den eigenen Liegenschaften dokumentieren. Dabei handelt es sich um eine Ist-Analyse. Den Zielgruppen soll der Bericht als Controlling-Instrument im Sinne der Planung und Steuerung des Energieeinsatzes (Verbrauch und Kosten) helfen und auch zum sparsamen Umgang mit Energie und Wasser motivieren. Zusätzlich kann eine regelmäßige Energieberichterstattung als Instrument zur Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden. Die Gemeinde kann dokumentieren, dass sie ihrer Vorbildrolle im Klimaschutz durch effiziente Gebäudesanierung und -bewirtschaftung ihrer Liegenschaften gerecht wird.

3.3 Zielgruppen

Die Zielsetzungen des Energieberichts sind sehr eng verbunden mit den Gruppen von Menschen, die ein Interesse am Energieberichtswesen haben, dies sind insbesondere

- die politischen Gremien der Gemeinde Steinhausen
- die Verwaltung
- Gebäudemanagement
- Umwelt- und Klimaschutzmanagement
- Nutzer und Betreiber von Gebäuden
- interessierte Bürgerinnen und Bürger



4. Vorbemerkungen

4.1 Aufgabenstellung

In den vorliegenden Energiebestandsanalysen der gemeindlichen Liegenschaften sowie der Straßenbeleuchtung werden die Verbrauchs- und Kostenwerte für Wärme, Strom, Wasser sowie CO₂-Emissionen erfasst und durch ein externes Benchmarking vergleichend dargestellt. Außerdem werden die Gasverbräuche und die erzeugten Strom- und Wärmemengen der BHKW aufgezeigt.

4.2 Hintergründe

Oberstes Ziel eines jeden Gebäudebetreibers oder Gebäudeeigentümers ist eine optimierte, bedarfsgerechte Nutzung des Gebäudebestandes und dadurch eine Kostenreduzierung im Gebäudebetrieb. Die Betriebsphase ist die kostenintensivste Phase im Lebenszyklus eines Gebäudes. Im Durchschnitt erreichen die Betriebskosten nach 6 bis 8 Jahren die Höhe der Baukosten der Immobilie. Betrachtet man eine Gebäudenutzungsdauer von 40 Jahren, so erreichen die Betriebskosten leicht das Fünffache der Erstellungskosten. Schon durch relativ geringe Betriebskostenreduzierungen können über die gesamte Nutzungszeit betrachtet erhebliche Summen eingespart werden, die dem Eigentümer so für notwendige Investitionen zur Verfügung stehen.

4.3 Vorgehensweise

Die Energie- und Wasserverbräuche der einzelnen Liegenschaften wurden mit Hilfe von Verbrauchskennzahlen vergleichend bewertet und beurteilt. Der Verbrauchskennwert weist einen Verbrauch pro Quadratmeter und Jahr aus. Die Energieverbräuche für die Wärmeversorgung wurden witterungsbereinigt. Die Stromverbräuche wurden durch den eigenverbrauchten Strom aus den BHKW ergänzt. Die Verbrauchsmittelwerte und Verbrauchszielwerte werden in den Grafiken dargestellt. Zusätzlich werden die Emissionen in einer Tabelle der jeweiligen Liegenschaft aufgezeichnet.

Die untersuchten Liegenschaften und die Straßenbeleuchtung wurden in 11 Nutzungsgruppen unterteilt. Folgende Aufteilung wurde vorgenommen:

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Grundschulen: | Grundschule Amshausen, Brockhagen, Steinhausen und Laukshof |
| 2. Weiterführende Schulen: | Realschule, Steinhagener Gymnasium |
| 3. Verwaltungsgebäude: | Rathaus Steinhausen |
| 4. Feuerwehr: | Feuerwehren Steinhausen, Brockhagen und Amshausen |
| 5. Gemeinschaftshäuser: | Heimathaus Steinhausen, Alte Dorfschule Brockhagen, Alte Feuerwehr Amshausen, Pfadfinderheim, Begegnungsstätte "Landeplatz" |
| 6. Sportbauten: | Sportzentrum Steinhausen, Sportlerheim Amshausen |
| 7. Kindertagesstätte: | Kindertagesstätte Ströhen |
| 8. Gemeinschaftsunterkünfte: | Wohngelegenheit Patthorster Straße und Wohngelegenheit An der Jüpke 13 |
| 9. Verpflegungseinrichtung: | Neue Mensa |
| 10. Straßenbeleuchtung: | Straßenbeleuchtung Gemeinde Steinhausen |
| 11. Bauhof | Bauhof Gemeinde Steinhausen |

Die Nutzungsgruppen wurden gewählt, um im nächsten Schritt ein Ranking unter den ähnlich genutzten Liegenschaften der Gemeinde Steinhausen vornehmen zu können.

Für das Abwasserwerk Steinhausen gibt es keine Nutzungsgruppe. Die Verbrauchswerte der Anlage werden mit denen der Vorjahre verglichen. Der Wärmebedarf kann bis zu 90% durch das im Prozessverlauf in schwankenden Mengen anfallende Klärgas gedeckt werden. Daher werden für das Abwasserwerk im Ranking keine Kennzahlen dargestellt.



5. Datengrundlage

5.1 Grundlagen

Als Grundlage dienen die Energieverbrauchswerte der Jahre 2013 bis 2019. Die Eckdaten wurden vom Umwelt- und Klimaschutzmanagement der Gemeinde Steinhagen bereitgestellt und geliefert.

5.2 Flächen

Die Bezugsflächen (Geschossflächen) werden von der Gemeinde Steinhagen aufgrund baulicher Veränderungen regelmäßig neu ermittelt. Dadurch entstehen teilweise Abweichungen zu den Energieberichten der vergangenen Jahre. Für eine tendenzielle Aussage und einen Vergleich der Verbräuche wird der Flächenwert Bruttogrundfläche (BGF) zu Grunde gelegt.

5.3 Verbrauchs- und Kostendaten

Die Angabe der Verbräuche ist für jedes Objekt einheitlich. Es besteht eine einheitliche Verbrauchsdatenerfassung auf Grundlage der Jahresabrechnungen der Gemeindewerke Steinhagen GmbH und der Rechnungen für Heizöl.

Die Kostenerfassung unterliegt folgender Situation:

- Es stehen für jedes Verbrauchsjahr Kostendaten zur Verfügung.
- Grundlage der Berechnungen ist die Währung Euro (€).
- Die Kosten wurden aus den Jahresabrechnungen ermittelt.

Verbrauchs- und Kostendaten werden auf das Kalenderjahr bezogen. Alle Verbrauchs- und Kostenwerte wurden von der Gemeinde Steinhagen für das jeweilige gesamte Jahr vorgelegt.

6. Kennzahlen

6.1 Anwendungen

Verbrauchskennwerte können verwendet werden z.B.

- als Ausgangswert für eine überschlägige Beurteilung des Energieverbrauchs von Gebäuden,
- zum Vergleich von Gebäuden gleicher Art und Nutzung,
- zur periodischen Beurteilung des energetischen Verhaltens eines Gebäudes,
- als Anlass für die Einleitung weitergehender Maßnahmen,
- als Instrument der Betriebsführung und Betriebsüberwachung und
- zur Kontrolle durchgeführter Energieeinsparmaßnahmen.

Kennzahlen ermöglichen die periodische Kontrolle des Energieverbrauchs und die Erfolgskontrolle von Energiesparmaßnahmen auch bei Veränderung der genutzten Flächen. Bei der Verwendung von Kennzahlen ist auf die Gebäudeart und Gebäudenutzung sowie auf wesentliche technische Merkmale der Gebäude zu achten. Nur Gebäude gleicher Art und Nutzung können miteinander verglichen werden. Die ages GmbH hat die Energie und Wasserverbrauchswerte von über 25.000 Gebäuden in der Bundesrepublik Deutschland erfasst und ausgewertet. Für einzelne Gebäudetypen (Schulen, Verwaltungsgebäude, ...) werden dann die entsprechenden Mittelwerte gebildet.

Der Mittelwert des spezifischen Verbrauchs eines bestimmten Gebäudetypus (z. B. Grundschule mit Turnhalle) entspricht dem arithmetischen Mittel des spezifischen Verbrauchs aller Gebäude in dieser Gruppe. **Der Zielwert** entspricht dem arithmetischen Mittel des besten Viertels dieses Gebäudetypus (unteres Quartilsmittel)



6.2 Kennzahlenherkunft

Für den externen Vergleich stehen bundesweit mit großem Stichprobenumfang ermittelte Kenn- bzw. Richtwerte zur Verfügung. Für die Energiebestandsanalyse wurde dabei folgende Richtlinie berücksichtigt:

VDI-Richtlinie 3807: Einheitliche Berechnungsgrundlage zur Auswertung und vergleichenden Bewertung der Energie- und Wasserverbräuche von Gebäuden.

Verwendet wurden die Verbrauchskennwerte des **Forschungsberichts der Fa. ages GmbH, Münster, aus dem Jahr 2005.**

Bislang sind keine aktuelleren Verbrauchsdaten veröffentlicht worden. Für Abwasserwerke liegen keine Verbrauchskennwerte vor.



7. Erläuterung der Fachbegriffe

7.1 *Bezugsfläche*

Die Bezugsfläche für die Ermittlung der Kennzahlen dieser Gebäudeanalyse stellt die ermittelte Bruttogrundfläche (BGF) für die jeweiligen Gebäude dar. Sie berechnet sich gemäß DIN 277. Bei den Energieverbrauchskennwerten wird in der VDI-Richtlinie 3807 grundsätzlich die BGF benutzt, um eine größtmögliche Vergleichbarkeit zu gewährleisten.

7.2 *Witterungsbereinigung / Klimafaktor*

Das Wetter hat einen maßgeblichen Einfluss auf den Heizenergieverbrauch eines Gebäudes, insofern ist die Höhe des Heizenergieverbrauches abhängig von den wetterbedingten Schwankungen der Jahrestemperatur. Um den Wärmeenergieverbrauch eines Gebäudes unabhängig von der Witterung darzustellen, erfolgt eine Witterungsbereinigung mit Hilfe eines Klimafaktors. Witterungsbereinigt wird nur der Heizwärmeverbrauch des einzelnen Gebäudes.

Ein Klimafaktor ist eine Maßzahl, die sich auf einen Zeitraum von 12 Monaten bezieht. Sie wird monatlich berechnet und gilt jeweils für den angegebenen Monat und die 11 Monate davor. Der Deutsche Wetterdienst berechnet Klimafaktoren flächendeckend für ganz Deutschland und stellt standortbezogene Klimafaktoren für jede Postleitzahl zur Verfügung. Für den Untersuchungszeitraum 2019 betrug der Faktor 1,14.

7.3 *Emissionen*

Bei der Verbrennung fossiler Energieträger entstehende Schadstoffe und –gase, die durch Schornsteine und Abgasrohre an die Außenluft abgegeben werden und die Luft verunreinigen. Es entstehen im wesentlichen Schadstoffe wie CO₂, SO₂, NO_x und Stäube.

In den nachfolgenden Berechnungen zu den CO₂ Emissionen für Wärme und Strom beziehen wir uns auf die Angaben der Verbrauchsabrechnungen der Gemeindewerke Steinhausen GmbH. Die Bezugsgröße stellt die Endenergie dar.

Emissionsfaktor CO₂ (äquivalent):

0,247 kg/kWh für Gas	
0,000 kg/kWh für Strom (Grüner Strom aus Wasserkraft)	
0,401 kg/kWh für Strom (Deutscher Strom Mix, Quelle: Umweltbundesamt)	
0,406 kg/kWh für Fernwärme	
0,311 kg/kWh für Heizöl	(Quelle: GEMIS Datenbank)

7.4 *Endenergie*

Die Endenergie bezeichnet die tatsächlich benötigte Energie zum Heizen und zur Bereitstellung des Warmwassers. Mit einbezogen werden die Verluste durch die Bereitstellung, Speicherung, Verteilung und Übergabe der Energie. Die Endenergie entspricht der eingekauften Energiemenge, die an der Gebäudegrenze übergeben wird und vom Gebäudenutzer bezahlt werden muss.

7.5 *Ranking*

Eine **Rangordnung** (auch *Rangfolge*, *Rangliste*,) ist das Ergebnis einer Sortierung von mehreren vergleichbaren Objekten, die mit einer vergleichenden Bewertung einhergeht. Rangordnungen ermöglichen es beispielsweise, komplexe Informationsangebote nach bestimmten Kriterien zu bewerten und eine Auswahl zu treffen.

7.6 *Benchmark*

Benchmark (engl. „Maßstab“) oder Benchmarking (= Maßstäbe setzen) stellt eine vergleichende Analyse mit einem festgelegten Referenzwert (Kennzahl) dar.



8. Auswertung der einzelnen Liegenschaften und sonstigen Einrichtungen

8.1 Grundschule Amshausen

Die Grundschule Amshausen, Auf dem Kampe 2, wurde 1950 erbaut. Im Jahr 1995 wurde der älteste Gebäudeteil saniert. Ein Anbau erfolgte 1961, der ebenfalls 1995 saniert wurde. Im Jahr 1964 wurde eine Turnhalle mit den Abmessungen 12 m x 24 m erstellt und 1994 saniert. Durch den Ausbau im Jahr 1967 entstanden drei Wohnungen mit einer Nutzfläche von 546 m². Zum Stromverbrauch der Schule wurde daher der theoretische durchschnittliche Stromverbrauch in Haushalten unter Berücksichtigung der Personenzahl (lt. Energieagentur NRW) addiert. Die Wasser- und Wärmeverbräuche der Mieter werden nicht separat dargestellt.



Im Anbau der Grundschule wurden die Fenster im Jahre 2009 saniert. 2010 erfolgte eine bauliche Erweiterung von 423 m². Die Heizungsanlage wurde 2010 komplett saniert. Zusätzlich wurde die Regelung der Heizung optimiert. Des Weiteren wurde 2011 ein Blockheizkraftwerk (BHKW) in Betrieb genommen. Im Sommer 2018 wurde der Anbau der neuen Mensa in Betrieb genommen. Damit vergrößerte sich die Energiebezugsfläche um 366 m² auf 4.425 m².

Im Schuljahr 2019/2020 haben 191, im Vorjahr 186 Kinder die Grundschule Amshausen besucht.

Der Schultag beginnt gleitend von Mo.-Fr. ab 7:00 Uhr und endet in der offenen Ganztagschule um 17:00 Uhr. Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr.

Heizungsanlage: Gasheizung / Blockheizkraftwerk

Nutzungstyp: Grundschule

Energiebezugsfläche: 4.425 m²

Grundschule Amshausen

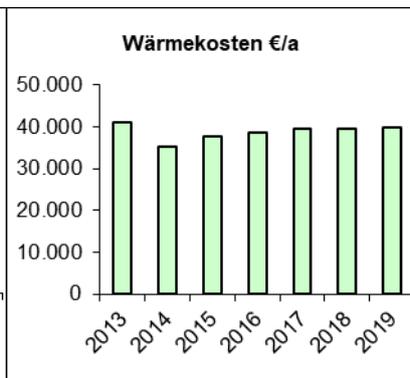
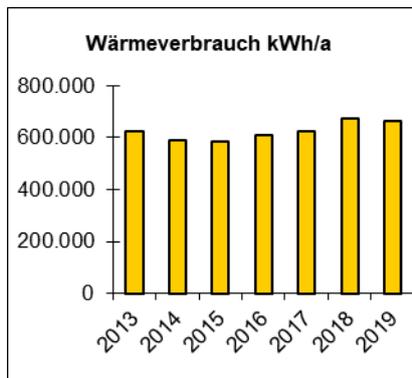
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	41.088	35.235	37.592	38.728	39.507	39.654	39.888
Energieverbrauch absolut	kWh	726.199	613.129	658.751	680.598	695.663	698.505	703.017
Energieverbrauch bereinigt	kWh	624.915	590.750	583.608	609.731	625.854	672.238	665.619
STROM								
Stromkosten	€	2.769	3.148	2.886	3.700	3.165	4.788	3.426
Stromverbrauch absolut	kWh	20.687	20.360	19.235	22.475	20.548	26.262	20.912
Stromverbrauch bereinigt	kWh	53.330	51.001	52.729	50.871	50.280	70.497	55.184
WASSER								
Wasserkosten	€	1.440	1.348	1.295	1.361	1.663	1.595	1.723
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.028	957	916	918	1.083	1.035	1.125
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	2.416	2.201	2.107	2.111	2.448	2.339	2.723
GESAMTKOSTEN								
	€	47.713	41.932	43.880	45.900	46.783	48.376	47.760
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	154.354	145.915	144.151	150.604	154.586	166.043	164.408
SO ₂	kg/a	157	150	151	153	154	184	166
NO _x	kg/a	156	148	148	152	154	175	165
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	154	146	144	150	154	152	150
Stromkennzahl	kWh/m ² a	13	13	13	13	12	16	12
Wasserkennzahl	l/m ²	253	236	226	226	267	234	254
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	38	36	36	37	38	38	37
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	4.059	4.059	4.059	4.059	4.059	4.425	4.425



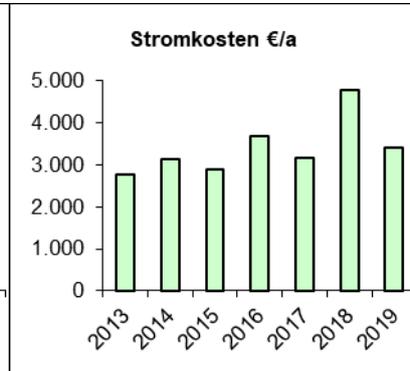
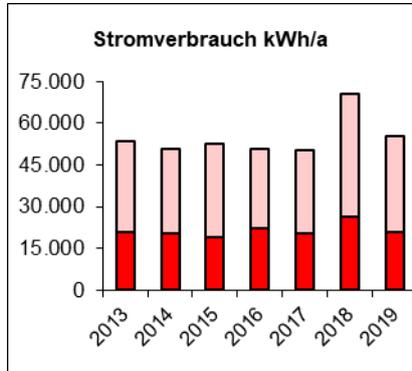
BHKW Grundschule Amshausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Blockheizkraftwerk								
Erdgaseinsatz	kWh	413.871	375.684	403.705	379.779	413.688	383.218	385.110
erzeugte Wärme	kWh _{th}	274.050	248.764	267.318	251.475	273.929	253.752	255.005
erzeugter Strom	kWh _{el}	117.450	106.613	114.565	107.775	117.398	108.751	109.288
eingespeister Strom	kWh _{el}	84.807	75.972	81.071	79.379	87.666	64.516	75.016
eigenverbraucher Strom	kWh _{el}	32.643	30.641	33.494	28.396	29.732	44.235	34.272
eigenverbraucher Strom	%	28	29	29	26	25	41	31
BHKW-Wärme an Gesamtwärme	%	46	51	51	45	49	44	44
BHKW-Strom an Gesamtstrom	%	61	60	64	56	59	63	62
Vollbenutzungstunden	h	5.873	5.331	5.728	5.389	5.870	5.438	5.464

Grundschule Amshausen



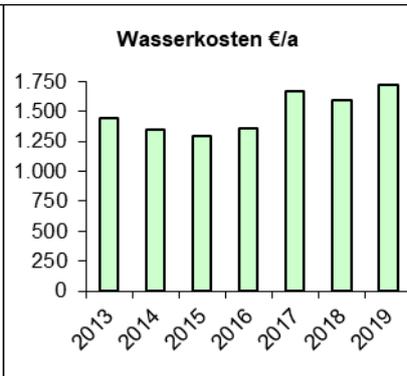
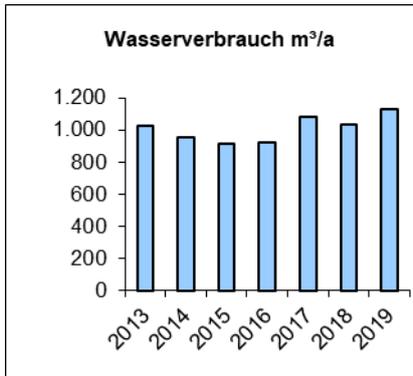
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



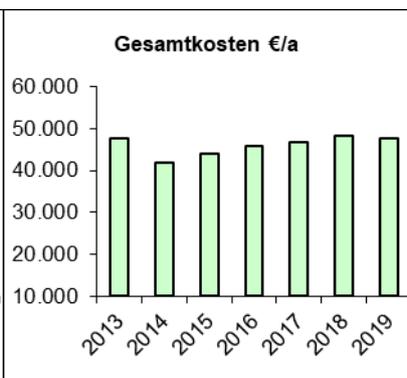
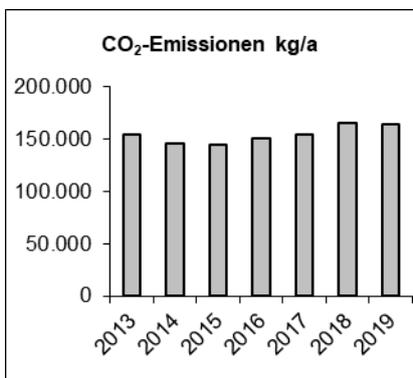
Besonderheiten:
Im Sommer 2018 wurde die neue Mensa in Betrieb genommen. Die Beendigung der Bautätigkeit und die Ende 2018 erfolgte Justierung der Regeltechnik haben zu einer deutlichen Reduzierung des Stromverbrauchs geführt.



Grundschule Amshausen



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.2 Grundschule Brockhagen

Die Grundschule Brockhagen liegt im Ortsteil Brockhagen, Kellerstraße 22. Die Grundschule wurde im Jahr 1960 erbaut. Ein Anbau erfolgte im Jahr 1992. Das Schulgebäude wurde von 1992 bis 1995 saniert. Die Fenster wurden in den Klassenräumen im Jahr 2009 saniert. Die ehemalige Turnhalle wurde 1962 gebaut und im Jahr 2001 als Mehrzweckraum mit Bühne umgebaut. Das Dach wurde 1996 saniert. Im Jahr 1990 wurde eine Zweifach-Sporthalle neu errichtet. Das Lichtband wurde 2013 in der Sporthalle ausgetauscht. Zusätzlich verfügt die Grundschule über einen Sportplatz mit Flutlichtanlage, die mit 18.000 Watt Leistung etwa 34 Stunden pro Jahr betrieben wird. Dies entspricht einem Jahresverbrauch von 612 kWh, der vom Gesamtverbrauch abgezogen wurde. Im Jahr 2010 wurde die Heizungsanlage komplett modernisiert und zusätzlich ein BHKW in Betrieb genommen. Eine Umgestaltung des Sportplatzes erfolgte im Jahr 2014. Der Mehrzweckraum wurde ab dem 17.11.2015 als Asylbewerberunterkunft genutzt und war bis Ende Februar 2016 mit rd. 50 Personen belegt. In der Sporthalle wurden die Leuchtmittel 2017 auf LED umgestellt und 2018 die Duschen saniert.



Bestandteil des Gebäudes ist eine Hausmeisterwohnung von 85 m² Wohnfläche, die bis zum 31.03.18 bewohnt war. Zum Stromverbrauch der Schule wurde daher bis zu diesem Zeitpunkt der theoretische durchschnittliche Stromverbrauch in Haushalten unter Berücksichtigung der Personenzahl (lt. Energieagentur NRW) anteilig addiert. Die Wasser- und Wärmeverbräuche der Mieter werden nicht separat dargestellt.

Im Schuljahr 2019/2020 haben 119, im Vorjahr 131 Kinder die Grundschule Brockhagen besucht.

Der Unterricht beginnt gleitend von Mo.-Fr. ab 7:00 Uhr und endet in der offenen Ganztagschule um 17:00 Uhr. Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr mit einer Wochenendbelegung. Die Belegung des Mehrzweckraums erfolgte bis Ende Oktober von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr

Heizungsanlage: Gasheizung / Blockheizkraftwerk

Nutzungstyp: Grundschule

Energiebezugsfläche: 4.249 m²

Grundschule Brockhagen

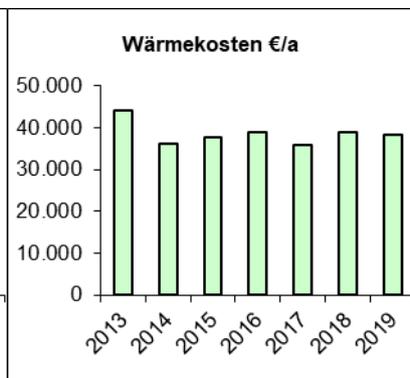
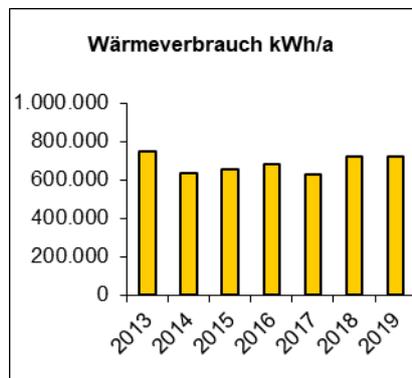
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	44.128	36.170	37.659	39.039	35.929	38.905	38.320
Energieverbrauch absolut	kWh	804.083	611.831	679.129	705.774	645.713	703.185	691.889
Energieverbrauch bereinigt	kWh	749.131	636.982	654.896	682.419	627.423	719.823	724.788
STROM								
Stromkosten	€	6.796	8.761	8.006	9.425	9.836	6.424	19.812
Stromverbrauch absolut	kWh	29.078	35.410	32.668	37.828	37.628	23.898	69.894
Stromverbrauch bereinigt	kWh	83.910	83.869	83.706	85.956	83.021	75.322	112.749
WASSER								
Wasserkosten	€	2.590	1.384	2.144	1.837	1.411	1.327	1.613
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.916	985	1.572	1.285	906	847	1.048
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	4.503	2.266	3.616	2.956	2.048	1.914	2.536
GESAMTKOSTEN								
	€	58.017	48.581	51.425	53.257	49.224	48.571	62.281
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	185.035	157.335	161.759	168.557	154.973	177.796	179.023
SO ₂	kg/a	211	193	196	202	191	197	239
NO _x	kg/a	199	176	180	186	173	188	211
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	176	150	154	161	148	169	171
Stromkennzahl	kWh/m ² a	20	20	20	20	20	18	27
Wasserkennzahl	l/m ²	451	232	370	302	213	199	247
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	44	37	38	40	36	42	42
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249	4.249



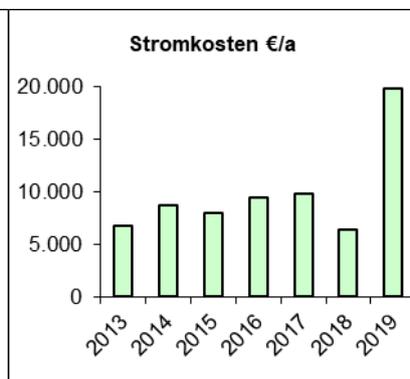
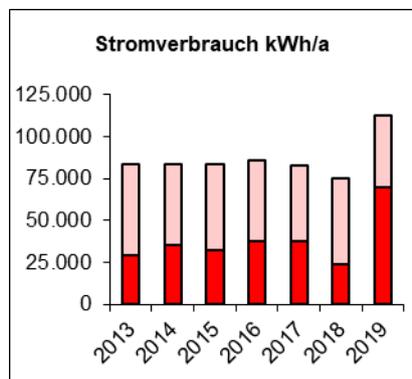
BHKW Grundschule Brockhagen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Blockheizkraftwerk								
Erdgaseinsatz	kWh	274.589	240.814	252.721	238.520	242.413	261.128	173.939
erzeugte Wärme	kWh _{th}	181.823	159.458	167.342	157.939	160.517	172.909	115.176
erzeugter Strom	kWh _{el}	77.924	68.339	71.718	67.688	68.793	74.104	49.361
eingespeister Strom	kWh _{el}	23.092	19.880	20.680	19.560	23.400	22.680	6.506
eigenverbraucher Strom	kWh _{el}	54.832	48.459	51.038	48.128	45.393	51.424	42.855
eigenverbraucher Strom	%	70	71	71	71	66	69	87
BHKW-Wärme an Gesamtwärme	%	26	30	28	25	29	28	18
BHKW-Strom an Gesamtstrom	%	65	58	61	56	55	68	38
Vollbenutzungsstunden	h	3.896	3.417	3.586	3.384	3.440	3.705	2.468

Grundschule Brockhagen



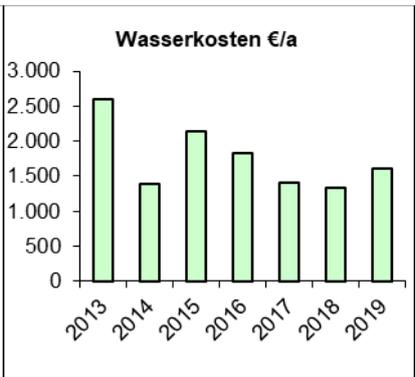
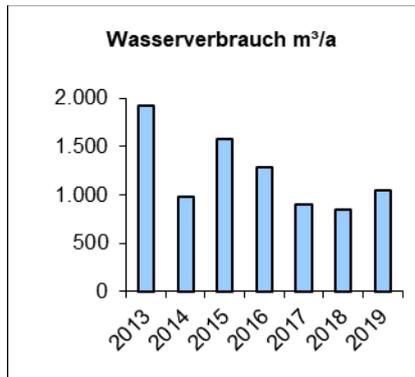
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



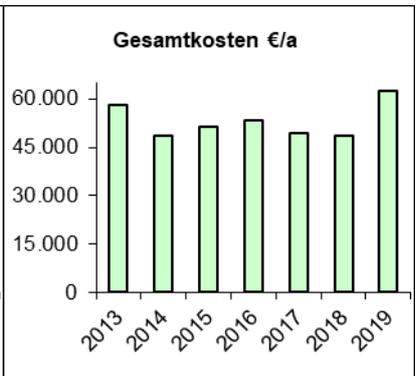
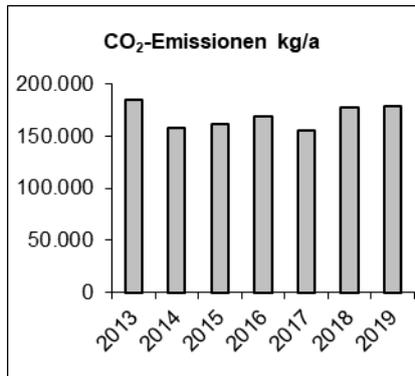
Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.
Der Betrieb von vier Tiefenbrunnen-Pumpen zur Absenkung des Grundwassers trägt erheblich zu Erhöhung des Stromverbrauchs bei.



Grundschule Brockhagen



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.3 Grundschule Steinhagen

Die Grundschule Steinhagen liegt im Ortskern von Steinhagen in der Pestalozzistraße 1. Die Grundschule wurde im Jahr 1950 erbaut, sie verfügt über eine Turnhalle mit den Abmessungen von 12 m x 24 m. Des Weiteren verfügt die Grundschule über eine Aula, diese wurde 1967 ausgebaut. Zwischen den Jahren 1997 bis 1999 wurde das Schulgebäude saniert. Im Jahr 2010 wurde die Heizungsanlage komplett erneuert und zusätzlich ein BHKW installiert. Das BHKW wurde am 28.10.2010 in Betrieb genommen. 2017/18 wurde die Schule um 270 m² erweitert. Die neuen Räume werden von der OGS und als Mensa genutzt. Im Jahr 2018 wurde die Dachsanierung vollständig abgeschlossen.

Seit dem Schuljahr 2006/2007 ist in dem Gebäude eine offene Ganztagschule eingerichtet. Bestandteil des Gebäudes ist eine Hausmeisterwohnung von 105 m² Wohnfläche. Zum Stromverbrauch der Schule wurde daher der theoretische durchschnittliche Stromverbrauch in Haushalten unter Berücksichtigung der Personenzahl (lt. Energieagentur NRW) addiert. Die Wasser- und Wärmeverbräuche der Mieter werden nicht separat dargestellt.

Im Schuljahr 2019/2020 haben 234, im Vorjahr 226 Kinder die Grundschule Steinhagen besucht.



Der Schultag beginnt mit der Randstunde von Mo.-Fr. um 7:00 Uhr und endet in der offenen Ganztagschule um 17:00 Uhr. Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 8:00 Uhr bis 22:00 Uhr. Die Aulanutzung erfolgt von Mo.-Fr. ab 8:00 Uhr bis 22:00 Uhr.

Heizungsanlage: Gasheizung / Blockheizkraftwerk

Nutzungstyp: Grundschule

Energiebezugsfläche: 5.095 m²

Grundschule Steinhagen

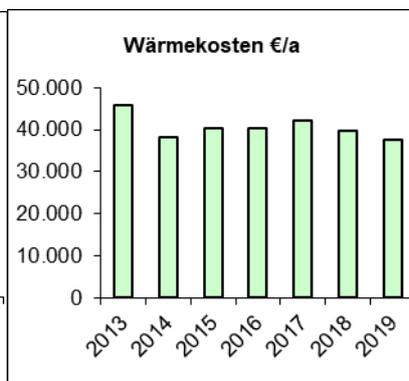
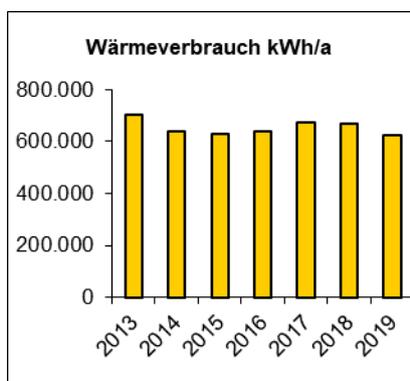
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	45.805	38.171	40.352	40.475	42.192	39.619	37.719
Energieverbrauch absolut	kWh	787.941	640.465	682.597	684.975	718.149	668.443	631.728
Energieverbrauch bereinigt	kWh	702.202	640.970	631.194	637.302	673.892	669.277	623.033
STROM								
Stromkosten	€	2.628	3.086	2.716	4.362	4.582	4.819	5.376
Stromverbrauch absolut	kWh	14.000	15.337	14.063	20.107	20.239	24.099	23.047
Stromverbrauch bereinigt	kWh	43.647	43.643	44.901	48.976	55.979	52.830	63.615
WASSER								
Wasserkosten	€	1.140	1.030	1.091	1.183	1.282	1.643	1.280
Wasserverbrauch absolut	m ³	796	711	758	784	815	1.069	814
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	1.871	1.635	1.743	1.803	1.842	2.416	1.970
GESAMTKOSTEN								
	€	51.444	43.922	45.902	47.823	49.898	48.497	46.345
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	173.444	158.320	155.905	157.414	166.451	165.311	153.889
SO ₂	kg/a	158	149	149	154	168	164	169
NO _x	kg/a	165	153	152	156	168	165	162
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	146	133	131	132	132	131	122
Stromkennzahl	kWh/m ² a	9	9	9	10	11	10	12
Wasserkennzahl	l/m ²	165	147	157	162	160	210	160
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	36	33	32	33	33	32	30
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	4.825	4.825	4.825	4.825	5.095	5.095	5.095



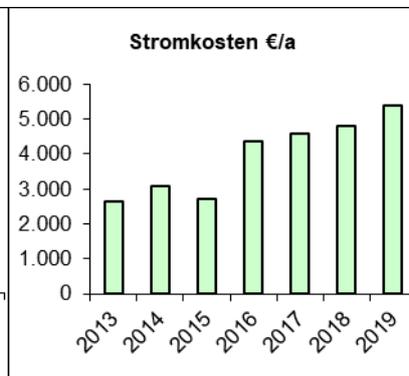
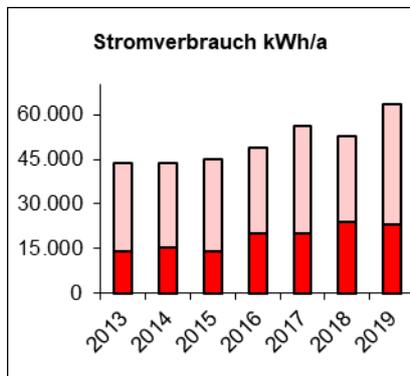
BHKW Grundschule Steinhausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Blockheizkraftwerk								
Erdgaseinsatz	kWh	371.487	325.001	337.063	308.957	342.409	291.578	272.771
erzeugte Wärme	kWh _{th}	245.985	215.203	223.190	204.580	226.730	193.072	180.619
erzeugter Strom	kWh _{el}	105.422	92.230	95.653	87.677	97.170	82.745	77.408
eingespeister Strom	kWh _{el}	75.775	63.924	64.815	58.808	61.430	54.014	36.840
eigenverbraucher Strom	kWh _{el}	29.647	28.306	30.838	28.869	35.740	28.731	40.568
eigenverbraucher Strom	%	28	31	32	33	37	35	52
BHKW-Wärme an Gesamtwärme	%	37	40	39	35	38	34	34
BHKW-Strom an Gesamtstrom	%	68	65	69	59	64	54	64
Vollbenutzungsstunden	h	5.271	4.612	4.783	4.384	4.859	4.137	3.870

Grundschule Steinhausen



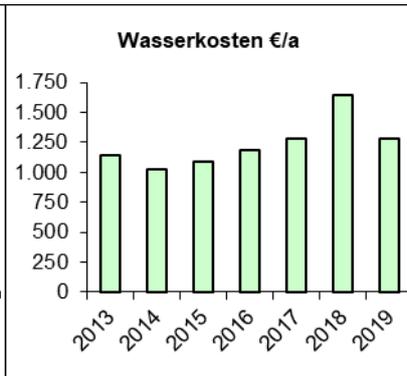
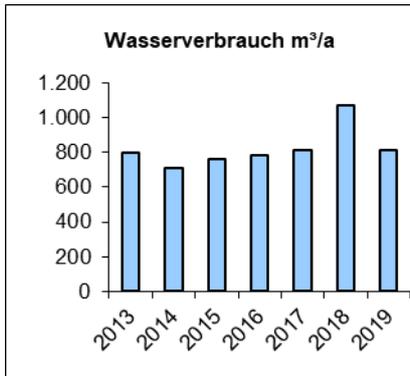
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen. Mögliche Erklärung dafür sind gesteigerte Verbräuche durch die Nutzung der zusätzlichen Räume und den Mensa-Betrieb.

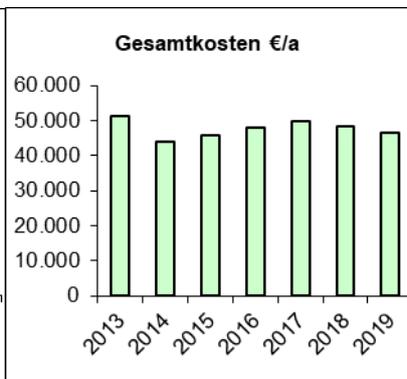
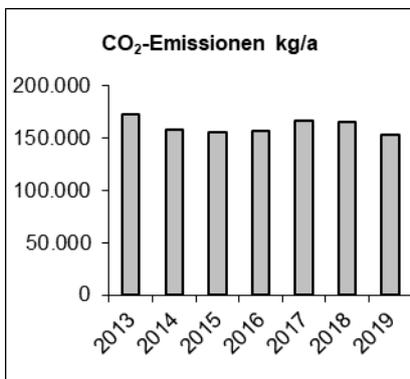


Grundschule Steinhagen



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch im Vergleich zum Vorjahr deutlich gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



8.4 Grundschule Laukshof

Die Grundschule Laukshof liegt zwischen dem Schulzentrum Steinhagen und dem Neubaugebiet Diekmann, am Laukshof 12 der Gemeinde Steinhagen. Die Grundschule und eine Sporthalle mit den Abmessungen 12 m x 24 m wurden im Jahr 1996 erbaut. Eine Erweiterung der OGS um 171 m², ebenso wie eine umfangreiche Dachsanierung, erfolgte im Jahr 2017. Die Umstellung der Beleuchtung auf den Fluren auf LED-Technik erfolgte im Jahr 2018.



Im Schuljahr 2019/2020 haben 172, im Vorjahr 180 Kinder die Grundschule Laukshof besucht.

Der Schultag beginnt mit der Randstunde von Mo.-Fr. um 7:00 Uhr und endet in der offenen Ganztagschule um 17:00 Uhr. Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr.

Heizungsanlage: Fernwärme

Nutzungstyp: Grundschule

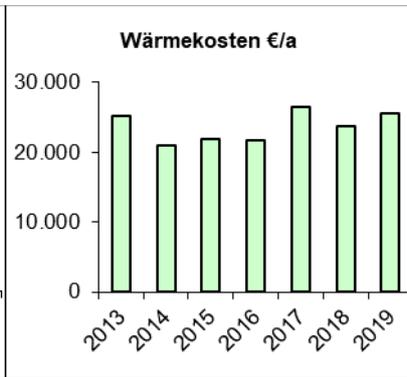
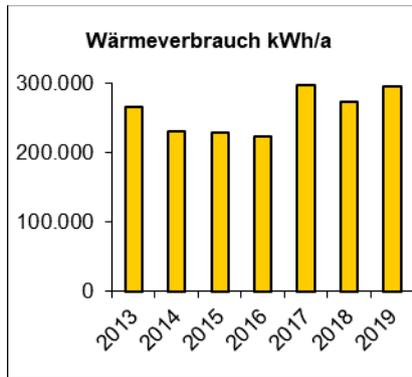
Energiebezugsfläche: 3.721 m²

Grundschule Laukshof

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	25.211	20.917	21.990	21.710	26.427	23.836	25.644
Energieverbrauch absolut	kWh	255.079	195.732	210.570	206.689	271.891	236.080	261.072
Energieverbrauch bereinigt	kWh	264.772	231.062	228.574	222.397	297.721	271.964	295.795
STROM								
Stromkosten	€	7.629	9.329	9.066	9.584	11.117	9.850	10.653
Stromverbrauch absolut	kWh	38.934	39.157	38.702	39.368	41.961	38.092	40.961
Stromverbrauch bereinigt	kWh	38.934	39.157	38.702	39.368	41.961	38.092	40.961
WASSER								
Wasserkosten	€	838	781	837	826	794	758	731
Wasserverbrauch absolut	m ³	563	519	562	523	472	447	428
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	1.323	1.194	1.293	1.203	1.067	1.010	1.036
GESAMTKOSTEN								
	€	35.001	32.221	33.185	33.323	39.405	35.455	38.064
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	107.497	93.811	92.801	90.293	120.875	110.417	120.093
SO ₂	kg/a	226	203	201	197	252	230	250
NO _x	kg/a	177	157	156	152	197	180	196
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	75	65	64	63	80	73	79
Stromkennzahl	kWh/m ² a	11	11	11	11	11	10	11
Wasserkennzahl	l/m ²	159	146	158	147	127	120	115
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	30	26	26	25	32	30	32
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	3.550	3.550	3.550	3.550	3.721	3.721	3.721

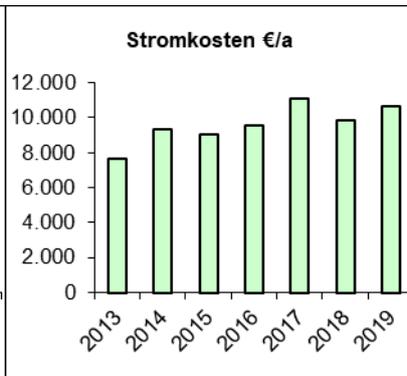
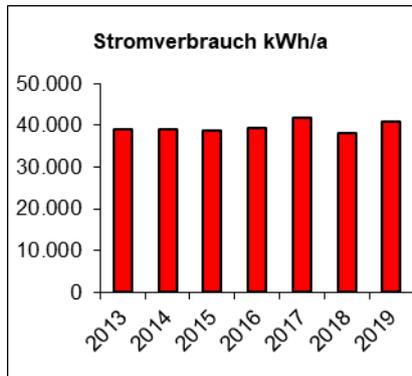


Grundschule Laukshof



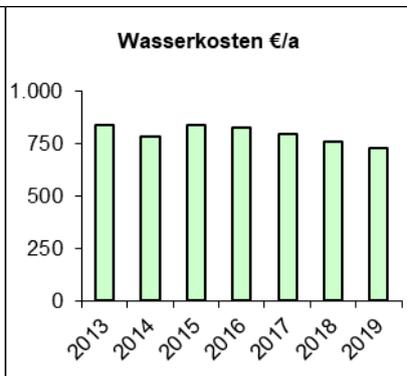
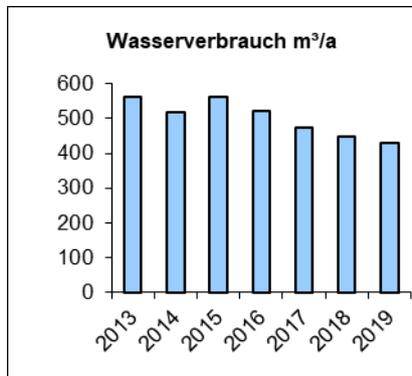
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



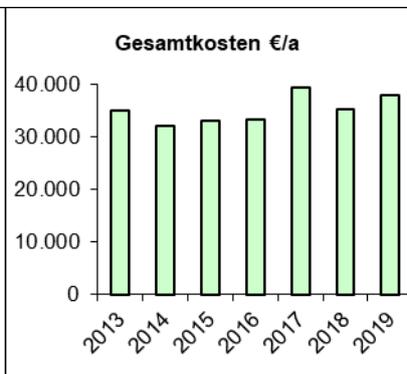
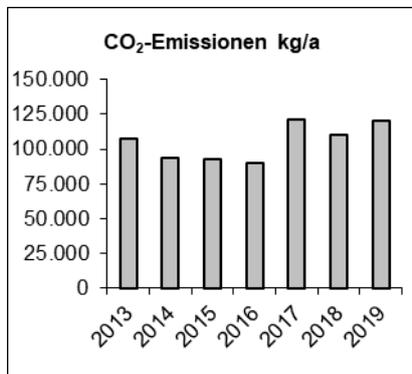
Besonderheiten:

2019 wurde ein neuer Verteilerschlüssel für die Stromverbräuche aller vier Schulen des Schulzentrums und der Mensen errechnet. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂ – Wert gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.5 Realschule Steinhagen (ab 2013 incl. Alter Mensa)

Das Schulzentrum Steinhagen, Laukshof 8-10, wurde von 1972 bis 1974 erbaut. Das Gebäude incl. Aula wurde bis 2016 von der Realschule und der inzwischen aufgelösten Hauptschule gemeinsam genutzt. 1978 wurde das Gebäude um einen Werkbereich erweitert. 2001 erfolgte ein Anbau einer Lehrküche. Eine Sanierung der Fassade und der Fenster wurde in den Jahren 2006 und 2007 durchgeführt.

Eine Dreifachsporthalle (Laukshof 6) ist im Jahr 1977 errichtet worden. Die Duschen wurden im Jahr 2001 saniert. Die Lüftungsanlage und das Dach der Sporthalle wurden im Jahr 2009 ebenfalls saniert. Ein Fahrstuhl wurde im Jahr 2014 eingebaut.

Seit 2013 wird die "Alte Mensa" für den Ganztagsbetrieb des Schulzentrums genutzt. 2014 wurde die Küchentechnik komplett entfernt. Die Verbrauchsdaten der "Alten Mensa" werden seit 2013 zu denen der Realschule addiert. Im Jahr 2015 wurde die Beleuchtung der Aula, der Bühne und der Sporthalle auf LED-Technik umgerüstet.



Ab dem Schuljahr 2010/11 wurde sukzessive der gebundene Ganztagsbetrieb eingeführt.

Im Schuljahr 2019/2020 haben 582, im Vorjahr 546 Kinder die Realschule besucht.

Der Schultag beginnt Mo. bis Fr. ab 7:30 Uhr und endet um 15:30 Uhr.

Di. und Fr. ab 7:30 Uhr bis 13:30 Uhr

Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr mit Wochenendbelegung.

Heizungsanlage: Fernwärme

Nutzungstyp: Schulgebäude

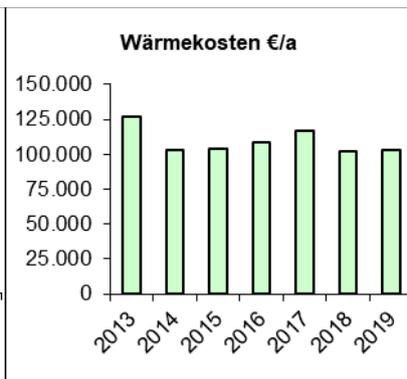
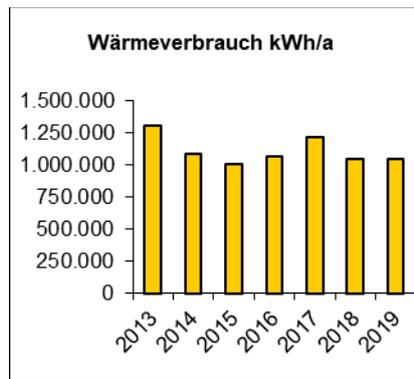
Energiebezugsfläche: 12.476 m²

Realschule

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	127.468	103.258	103.581	108.613	117.236	102.457	103.284
Energieverbrauch absolut	kWh	1.257.335	922.726	927.183	996.734	1.115.913	911.646	923.080
Energieverbrauch bereinigt	kWh	1.305.114	1.089.278	1.006.457	1.072.486	1.221.925	1.050.216	1.045.850
STROM								
Stromkosten	€	67.335	77.581	63.475	57.485	69.739	64.506	63.246
Stromverbrauch absolut	kWh	343.652	325.892	270.975	236.142	263.218	249.456	243.180
Stromverbrauch bereinigt	kWh	343.652	325.892	270.975	236.142	263.218	249.456	243.180
WASSER								
Wasserkosten	€	2.751	2.691	3.064	2.951	6.059	4.923	2.354
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.956	1.910	2.198	2.001	4.086	3.288	1.483
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	4.597	4.392	5.055	4.602	9.234	7.431	3.589
GESAMTKOSTEN								
	€	202.151	187.922	175.175	173.651	202.268	179.317	172.473
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	529.876	442.247	408.622	435.429	496.101	426.388	424.615
SO ₂	kg/a	1.283	1.114	995	1.002	1.135	1.002	992
NO _x	kg/a	957	822	742	760	862	754	749
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	105	87	81	86	98	84	84
Stromkennzahl	kWh/m ² a	28	26	22	19	21	20	19
Wasserkennzahl	l/m ²	157	153	176	160	328	264	119
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	42	35	33	35	40	34	34
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	12.476	12.476	12.476	12.476	12.476	12.476	12.476

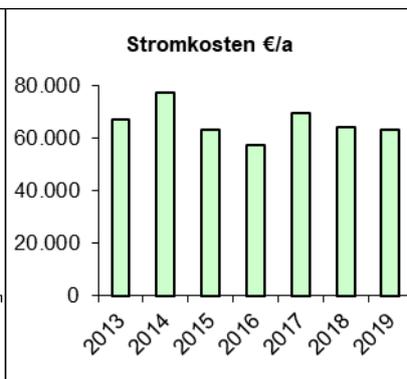
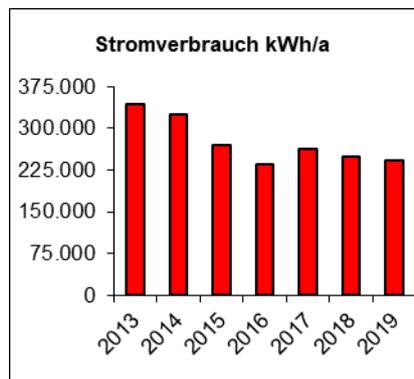


Realschule Steinhagen



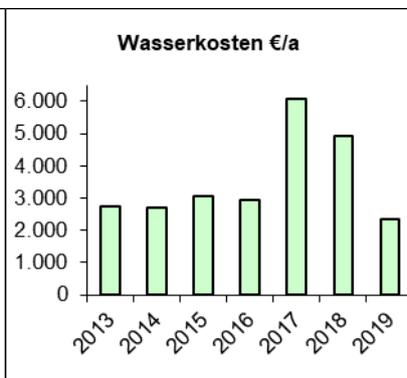
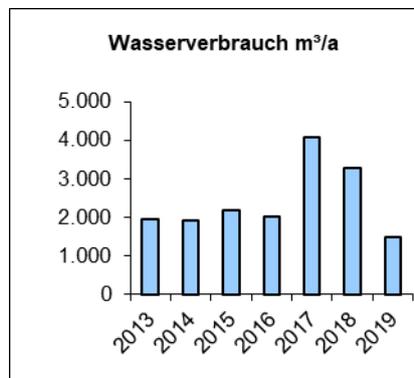
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch im Schulzentrum ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



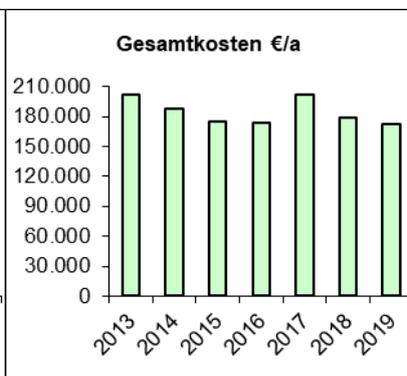
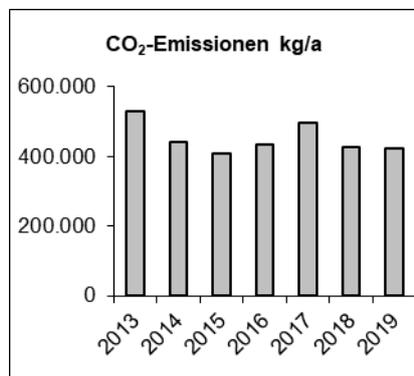
Besonderheiten:

2019 wurde ein neuer Verteilerschlüssel für die Stromverbräuche aller vier Schulen des Schulzentrums und der Mensen errechnet. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Nach der Beseitigung einer Leckage im Mai 2018 ist der Wasserverbrauch deutlich gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂ – Wert ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.6 Steinhagener Gymnasium

Das Steinhagener Gymnasium, Am Cronsbach 1, wurde von 2002 bis 2005 erbaut. Eine Zweifachsporthalle wurde im Jahr 2005 ebenfalls errichtet. 2010 erfolgte eine bauliche Erweiterung von 490 m². Diese Erweiterung wurde am 01.09.2010 in Betrieb genommen.

Der Schultag beginnt Mo. bis Fr. ab 7:30 Uhr und endet um 15:30 Uhr. Seit 2009 wurde im Gymnasium sukzessive der gebundene Ganztagsaufbau aufgebaut. Wegen der Umstellung auf das G 8 (achtjährige Gymnasialzeit) wurden 2013 zwei Abiturjahrgänge entlassen.



Im Schuljahr 2019/2020 haben 779, im Vorjahr haben 821 Schülerinnen und Schüler das Steinhagener Gymnasium besucht.

Die Turnhallenbelegung erfolgt von Mo.-Fr. ab 7:30 Uhr bis 22:00 Uhr mit Wochenendbelegung.

Im Frühjahr 2013 wurden die 2009 errichteten Pavillons abgebaut.

Heizungsanlage: Fernwärme

Nutzungstyp: Schulgebäude

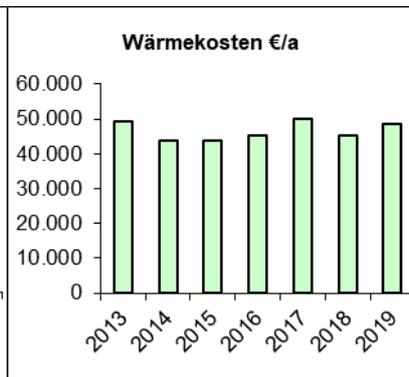
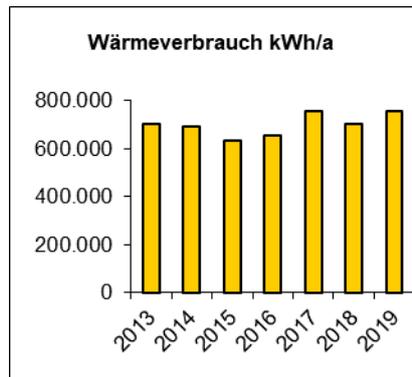
Energiebezugsfläche: 12.954 m²

Steinhagener Gymnasium

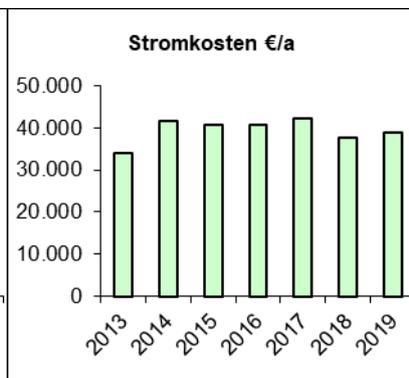
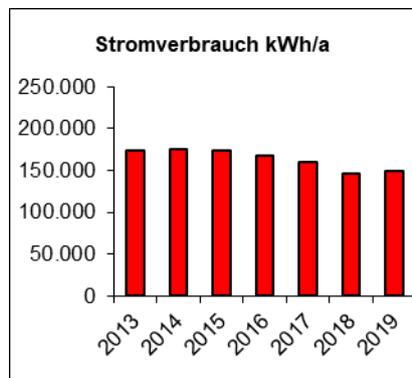
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	49.249	43.895	43.720	45.197	50.078	45.189	48.673
Energieverbrauch absolut	kWh	675.255	586.695	583.800	608.224	688.976	608.100	665.725
Energieverbrauch bereinigt	kWh	700.915	692.593	633.715	654.449	754.429	700.531	754.266
STROM								
Stromkosten	€	33.983	41.771	40.809	40.724	42.247	37.706	38.969
Stromverbrauch absolut	kWh	173.434	175.412	174.215	167.290	159.455	145.814	149.834
Stromverbrauch bereinigt	kWh	173.434	175.412	174.215	167.290	159.455	145.814	149.834
WASSER								
Wasserkosten	€	2.999	3.469	2.866	2.821	5.099	2.995	2.782
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.642	2.005	1.539	1.395	2.897	1.419	1.269
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	3.859	4.612	3.540	3.209	6.547	3.207	3.071
GESAMTKOSTEN								
	€	90.090	93.747	90.935	91.951	103.971	89.097	93.495
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	284.571	281.193	257.288	265.706	306.298	284.416	306.232
SO ₂	kg/a	677	673	631	638	698	645	686
NO _x	kg/a	508	504	470	478	531	491	524
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	54	53	49	51	58	54	58
Stromkennzahl	kWh/m ² a	13	14	13	13	12	11	12
Wasserkennzahl	l/m ²	127	155	119	108	224	110	98
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	22	22	20	21	24	22	24
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	12.954	12.954	12.954	12.954	12.954	12.954	12.954



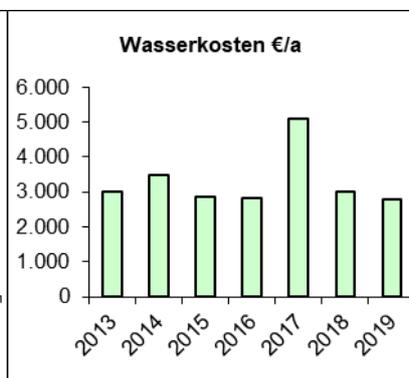
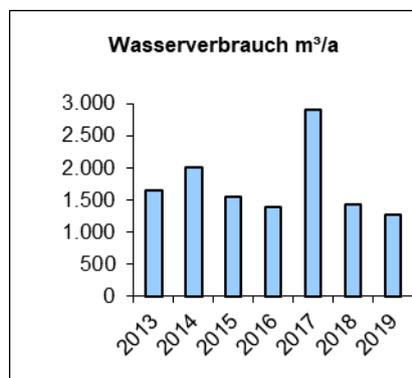
Steinhagener Gymnasium



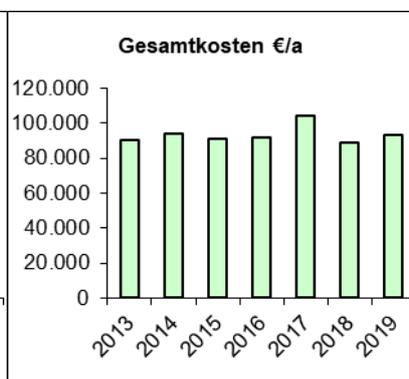
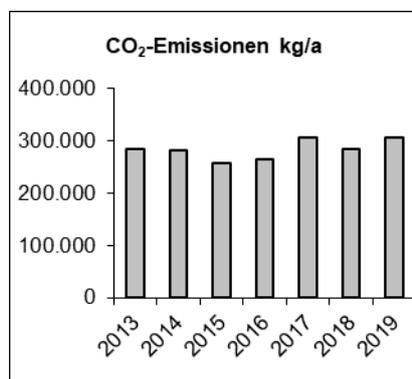
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
2019 wurde ein neuer Verteilerschlüssel für die Stromverbräuche aller vier Schulen des Schulzentrums und der Mensen errechnet. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der CO₂ – Wert ist über die Jahre nahezu konstant.



8.7 Neue Mensa

Die neue Mensa am Schulzentrum Steinhausen, Laukshof 4, wurde im November 2012 nach einer einjährigen Bauphase in Betrieb genommen. Die Mensa ist mit einer Küche und Kühlräumen ausgestattet und verfügt über 370 Sitzplätze. Im Jahr 2019 wurden 144.481 Essen an die Schülerinnen und Schüler ausgegeben. (Vorjahr: 134.234 Essen)



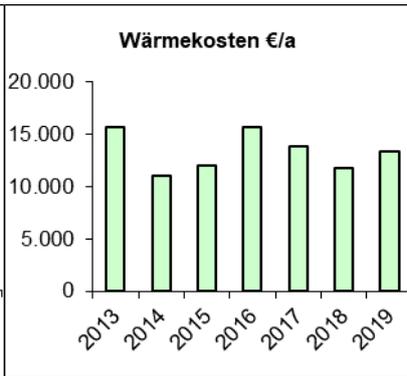
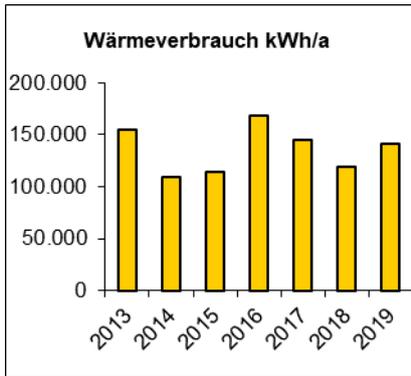
Heizungsanlage: Fernwärme
 Nutzungstyp: Verpflegungseinrichtung
 Energiebezugsfläche: 1.293 m²

Neue Mensa

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	15.728	11.079	12.012	15.650	13.930	11.832	13.354
Energieverbrauch absolut	kWh	148.830	92.900	105.790	156.072	132.298	103.310	124.342
Energieverbrauch bereinigt	kWh	154.486	109.668	114.835	167.933	144.866	119.013	140.879
STROM								
Stromkosten	€	27.148	33.284	39.124	42.855	43.397	41.974	43.730
Stromverbrauch absolut	kWh	138.553	139.814	162.941	176.041	163.794	162.318	168.142
Stromverbrauch bereinigt	kWh	138.553	139.814	162.941	176.041	163.794	162.318	168.142
WASSER								
Wasserkosten	€	1.128	2.372	1.805	1.319	1.517	2.312	2.859
Wasserverbrauch absolut	m ³	787	1.748	1.310	885	980	1.282	1.666
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	1.850	4.020	3.013	2.036	2.215	2.897	4.032
GESAMTKOSTEN								
	€	45.854	50.755	55.954	61.860	61.059	59.016	63.975
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	62.721	44.525	46.623	68.181	58.816	48.319	57.197
SO ₂	kg/a	261	231	260	312	282	262	284
NO _x	kg/a	171	146	162	200	179	164	180
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	119	85	89	130	112	92	109
Stromkennzahl	kWh/m ² a	107	108	126	136	127	126	130
Wasserkennzahl	l/m ²	609	1352	1013	684	758	991	1288
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	49	34	36	53	45	37	44
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293	1.293

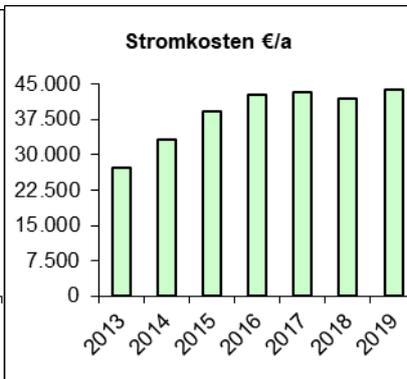
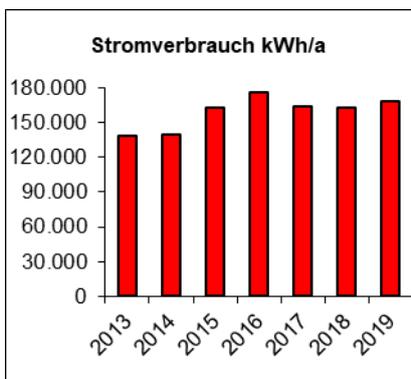


Neue Mensa



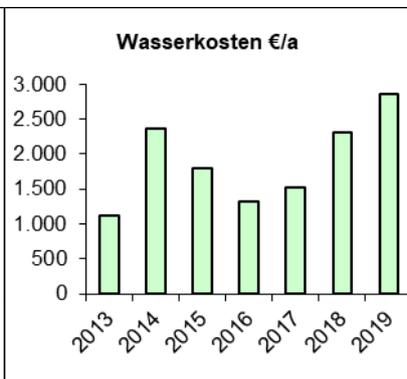
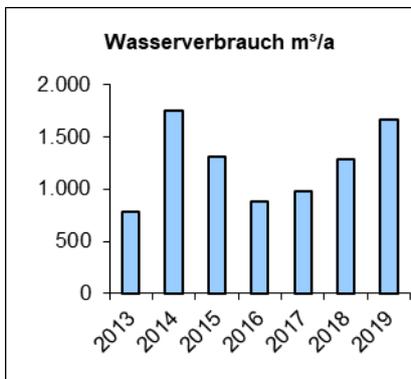
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch der neuen Mensa ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



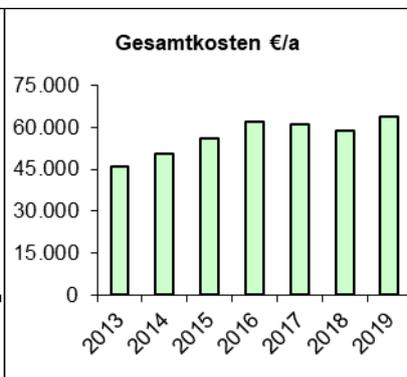
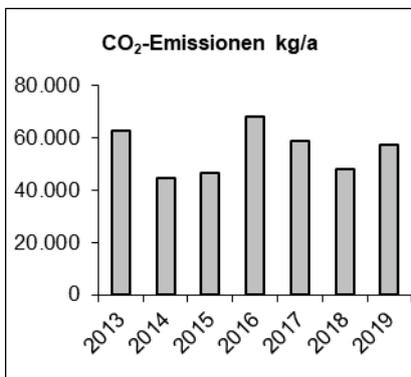
Besonderheiten:

2019 wurde ein neuer Verteilerschlüssel für die Stromverbräuche aller vier Schulen des Schulzentrums und der Mensen errechnet. Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



8.8 Rathaus Steinhausen

Das Rathaus Steinhausen, Am Pulverbach 25, wurde 1985 erbaut. Eine Bibliothek wurde mit eingerichtet. Im Jahre 2005 wurden die Fugen saniert. Die Heizungsanlage wurde im Jahr 2006 komplett saniert. Zusätzlich wurde die Regelung der Heizung optimiert. Des Weiteren wurde am 06.01.2011 ein BHKW in Betrieb genommen. 2016 wurde die Beleuchtung in den Fluren sowie die Notbeleuchtung saniert und auf LED-Technik umgestellt. Im Jahr 2018 wurde die Beleuchtung in den Büro- und Sitzungsräumen auf LED-Technik umgestellt. Eine Umgestaltung des Trauzimmers incl. Erneuerung der Klimaanlage wurde ebenfalls im Jahr 2018 durchgeführt.



Die Öffnungszeiten: Mo.-Mi. ab 7:30 Uhr bis 17:00 Uhr
Do. ab 7:30 Uhr bis 18:00 Uhr
Fr. ab 7:30 Uhr bis 12:30 Uhr
Hinzu kommen zahlreiche Abend- und Wochenendveranstaltungen.

Heizungsanlage: Erdgas / Blockheizkraftwerk

Nutzungstyp: Verwaltungsgebäude

Energiebezugsfläche: 6.045 m²

Rathaus Steinhausen

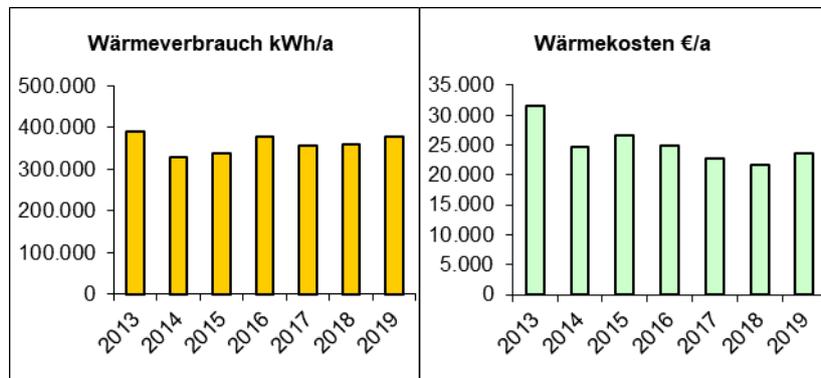
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	31.565	24.650	26.567	24.867	22.684	21.700	23.531
Energieverbrauch absolut	kWh	469.471	366.203	403.760	427.997	405.579	387.978	420.719
Energieverbrauch bereinigt	kWh	390.801	328.497	337.091	377.182	357.884	360.241	379.155
STROM								
Stromkosten	€	13.658	14.797	15.787	12.106	13.280	13.365	13.075
Stromverbrauch absolut	kWh	57.029	59.434	64.197	49.301	51.629	51.927	45.956
Stromverbrauch bereinigt	kWh	103.347	115.324	128.451	99.518	102.041	98.761	100.195
WASSER								
Wasserkosten	€	883	891	929	1.028	1.010	1.056	1.034
Wasserverbrauch absolut	m ³	598	604	633	671	624	656	641
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	1.405	1.389	1.426	1.511	1.410	1.356	1.551
GESAMTKOSTEN								
	€	47.511	41.727	44.708	39.512	38.384	37.476	39.191
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	96.528	81.139	83.261	93.164	88.397	88.980	93.651
SO ₂	kg/a	176	180	196	170	169	167	171
NO _x	kg/a	138	133	142	133	131	130	134
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	65	54	56	62	59	60	63
Stromkennzahl	kWh/m ² a	17	19	21	16	17	16	17
Wasserkennzahl	l/m ²	99	100	105	111	103	109	106
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	16	13	14	15	15	15	15
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	6.045	6.045	6.045	6.045	6.045	6.045	6.045



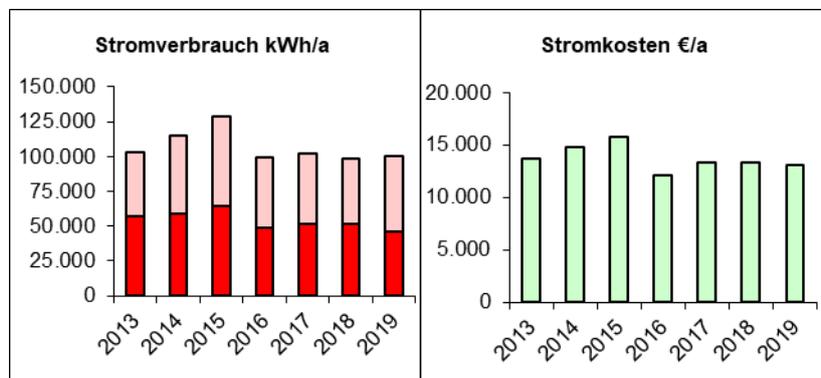
BHKW Rathaus Steinhausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Blockheizkraftwerk								
Erdgaseinsatz	kWh	312.336	300.518	315.007	262.513	267.432	258.084	293.755
erzeugte Wärme	kWh _{th}	206.817	198.991	208.586	173.826	177.084	170.893	194.514
erzeugter Strom	kWh _{el}	88.636	85.282	89.394	74.497	75.893	73.240	83.363
eingespeister Strom	kWh _{el}	42.318	29.392	25.140	24.280	25.481	26.406	29.124
eigenverbrauchter Strom	kWh _{el}	46.318	55.890	64.254	50.217	50.412	46.834	54.239
eigenverbrauchter Strom	%	52	66	72	67	66	64	65
BHKW-Wärme an Gesamtwärme	%	56	74	69	51	56	56	60
BHKW-Strom an Gesamtstrom	%	45	48	50	50	49	47	54
Vollbenutzungsstunden	h	4.432	4.264	4.470	3.725	3.795	3.662	4.168

Rathaus Steinhausen



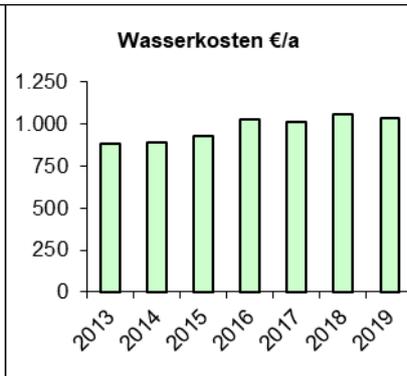
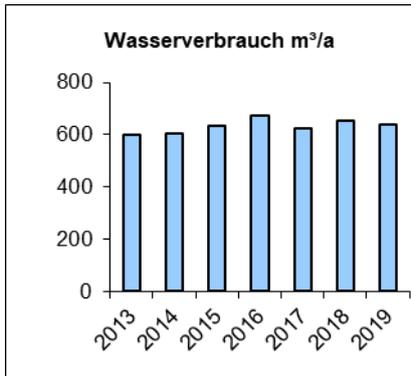
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



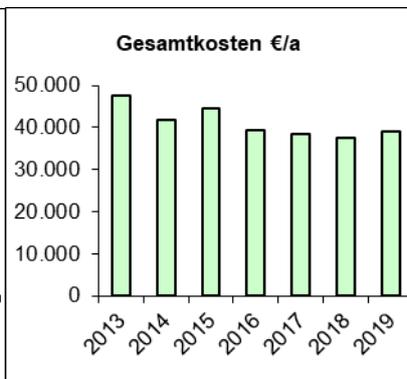
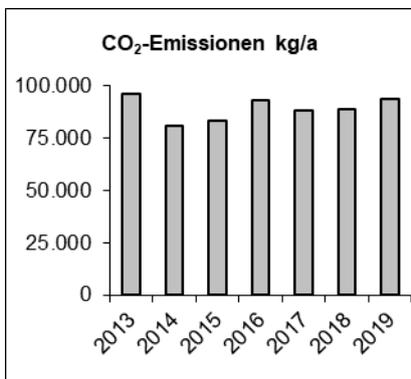
Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Rathaus Steinhausen



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist über die letzten Jahre nahezu konstant.



8.9 Feuerwehrgerätehaus Steinhausen

Das Feuerwehrgerätehaus Steinhausen, Rathausstraße 2, wurde 1978 erbaut. Zusätzlich entstand dort eine Wohnung mit 107 m². Zum Stromverbrauch des Feuerwehr – Gebäudeteils wurde daher der theoretische durchschnittliche Stromverbrauch in Haushalten unter Berücksichtigung der Personenzahl (it. Energieagentur NRW) addiert. Die Wasser- und Wärmeverbräuche der Mieter werden nicht separat dargestellt. Das Dach vom Wohnteil wurde 1993 saniert, ebenfalls wurde das Dach der Fahrzeughalle im Jahr 1998 erneuert. Eine Erweiterung erfolgte im Jahre 1999. 2011 wurden die Tore der Fahrzeughallen erneuert. Die Fenster und die Heizkörper der Wohnung wurden 2013 ausgetauscht. 2019 wurde die Beleuchtung in der Halle, den Nebenräumen, in der Waschstraße und im Eingangsbereich auf LED-Technik umgerüstet.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Feuerwehren

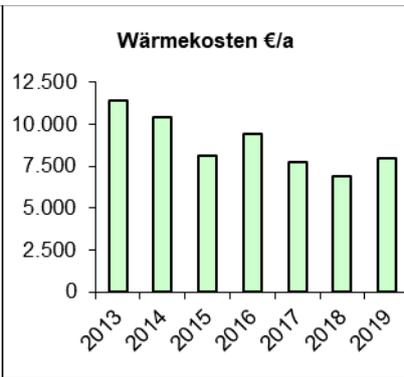
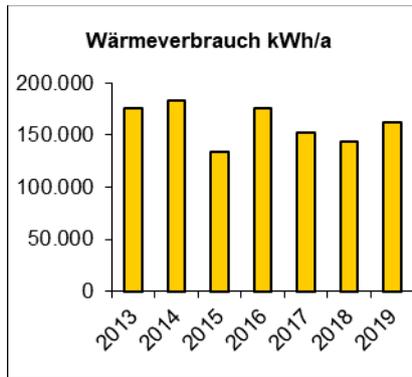
Energiebezugsfläche: 922 m²

Feuerwehr Steinhausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	11.403	10.414	8.131	9.467	7.787	6.935	7.999
Energieverbrauch absolut	kWh	169.603	154.893	123.494	162.935	139.230	123.998	143.013
Energieverbrauch bereinigt	kWh	176.251	183.734	134.386	175.709	152.875	143.441	162.634
STROM								
Stromkosten	€	4.119	4.426	4.462	4.564	5.337	5.241	5.379
Stromverbrauch absolut	kWh	18.523	19.707	19.965	20.349	22.395	20.657	20.273
Stromverbrauch bereinigt	kWh	18.523	19.707	19.965	20.349	22.395	20.657	20.273
WASSER								
Wasserkosten	€	429	429	491	449	449	335	394
Wasserverbrauch absolut	m ³	247	247	295	245	230	150	191
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	580	568	679	564	520	339	462
GESAMTKOSTEN								
	€	16.531	15.837	13.762	15.044	14.093	12.850	14.234
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	43.534	45.382	33.193	43.400	37.760	35.430	40.171
SO ₂	kg/a	49	51	43	51	49	46	49
NO _x	kg/a	46	48	39	47	44	41	45
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	191	199	146	191	166	156	176
Stromkennzahl	kWh/m ² a	20	21	22	22	24	22	22
Wasserkennzahl	l/m ²	268	268	320	266	249	163	207
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	47	49	36	47	41	38	44
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	922	922	922	922	922	922	922

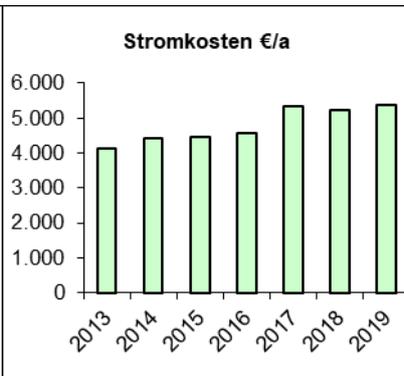
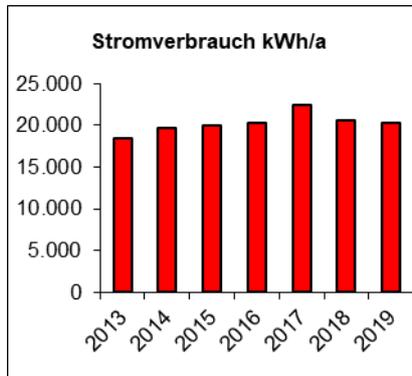


Feuerwehrgerätehaus Steinhagen



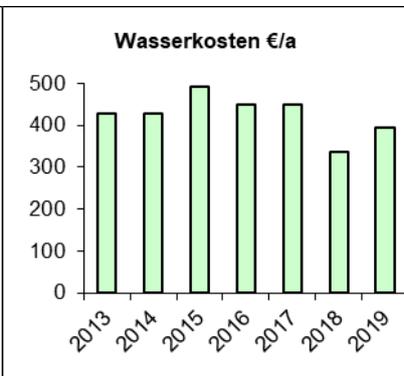
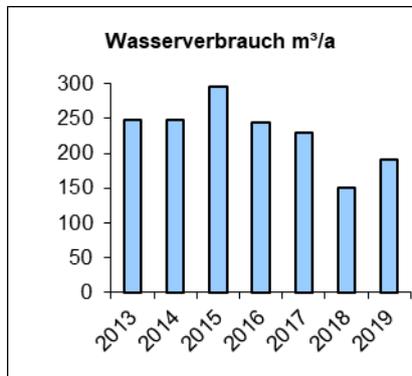
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



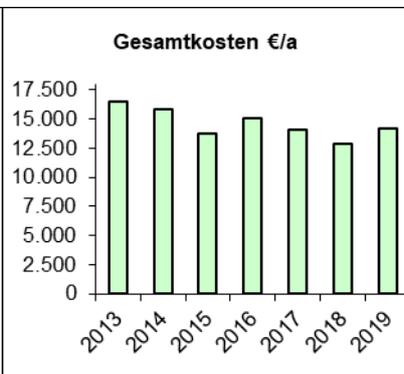
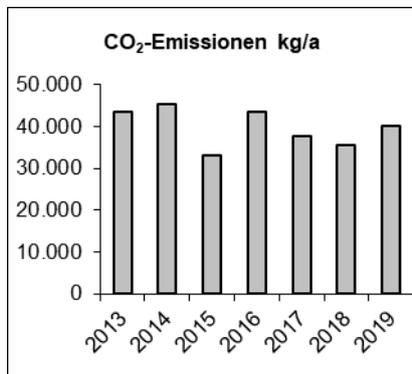
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist über die letzten Jahre nahezu konstant



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.10 Feuerwehrgerätehaus Brockhagen

Das Feuerwehrgerätehaus Brockhagen, Vennorter Straße 12, wurde 1987 erbaut. Das Gebäude wurde im Jahr 2006 um eine 232 m² große beheizbare Halle erweitert. Im Aufenthaltsraum waren von Dezember 2015 bis Juni 2016 Asylbewerber untergebracht.

Heizungsanlage: Öl
 Nutzungstyp: Feuerwehren
 Energiebezugsfläche: 827 m²

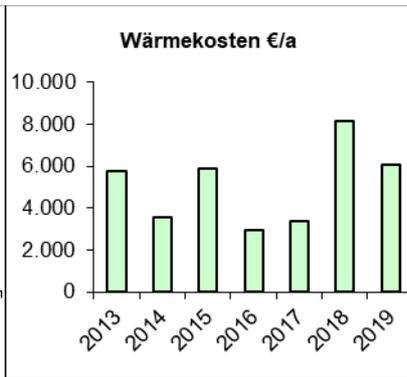
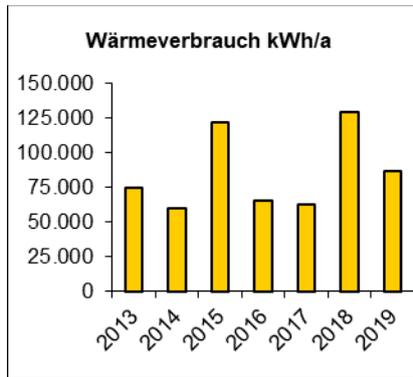


Feuerwehr Brockhagen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	5.800	3.594	5.870	2.960	3.378	8.171	6.083
Energieverbrauch absolut	kWh	71.575	50.415	111.405	60.486	57.199	111.163	75.608
Energieverbrauch bereinigt	kWh	74.438	59.994	121.432	65.325	62.919	128.949	86.193
STROM								
Stromkosten	€	2.949	3.102	3.694	6.287	3.486	3.971	4.301
Stromverbrauch absolut	kWh	11.115	11.292	13.550	23.065	12.279	13.986	14.451
Stromverbrauch bereinigt	kWh	11.115	11.292	13.550	23.065	12.279	13.986	14.451
WASSER								
Wasserkosten	€	167	152	169	506	170	205	195
Wasserverbrauch absolut	m ³	45	33	46	287	34	58	51
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	106	76	106	660	77	131	123
GESAMTKOSTEN								
	€	9.022	6.924	9.838	10.413	7.111	12.478	10.702
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	23.150	18.658	37.765	20.316	19.568	40.103	26.806
SO ₂	kg/a	46	40	70	56	43	75	55
NO _x	kg/a	23	21	36	28	21	37	28
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	90	73	147	79	76	156	104
Stromkennzahl	kWh/m ² a	13	14	16	28	15	17	17
Wasserkennzahl	l/m ²	54	40	56	347	41	70	62
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	28	23	46	25	24	48	32
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	827	827	827	827	827	827	827

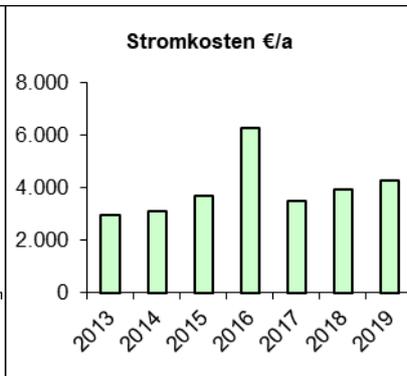
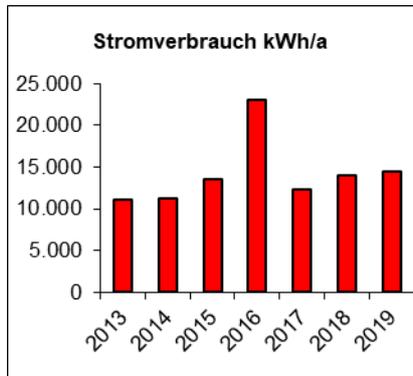


Feuerwehrgerätehaus Brockhagen



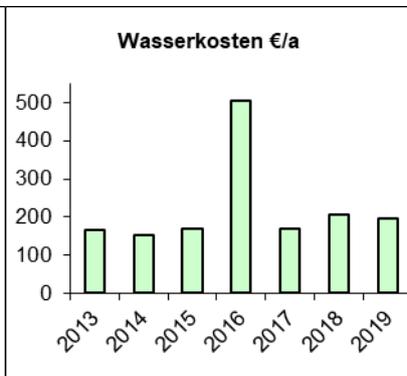
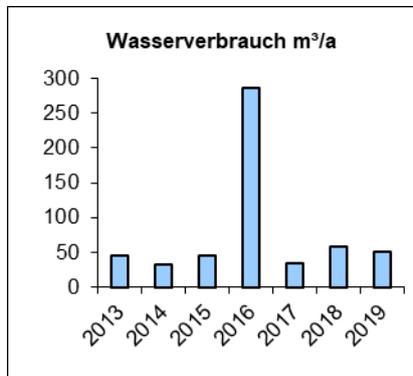
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



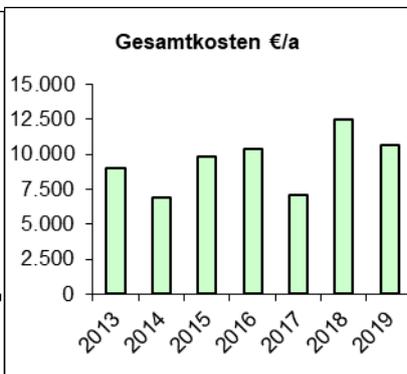
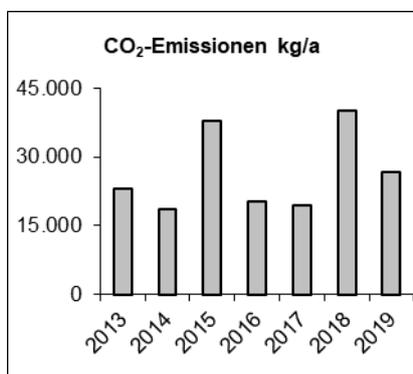
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



8.11 Feuerwehrgerätehaus Amshausen

Das Feuerwehrgerätehaus Amshausen, Amshausener Straße 1, wurde 1999 erbaut. Seit dem 01.04.2016 wird das Feuerwehrgerätehaus als Außenstandort der Rettungswache Halle genutzt. Dort ist ein Rettungswagen (RTW) stationiert. Die Wache war zunächst montags bis freitags tagsüber mit zwei Personen besetzt, seit dem 01.04.2019 wird die Wache an im rund um die Uhr betrieben.

Zum Gebäude gehört eine Wohnung von 105 m² Wohnfläche. Zum Stromverbrauch des Gebäudes wurde daher der theoretische durchschnittliche Stromverbrauch in Haushalten unter Berücksichtigung der Personenzahl (lt. Energieagentur NRW) adaptiert. Die Wasser- und Wärmeverbräuche der Mieter werden nicht separat dargestellt.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Feuerwehren

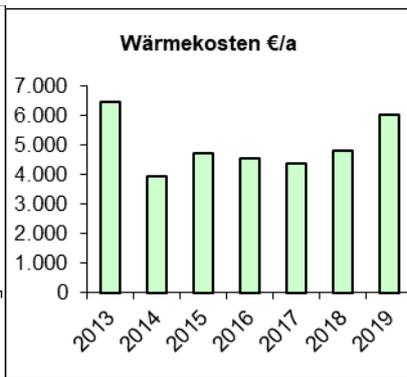
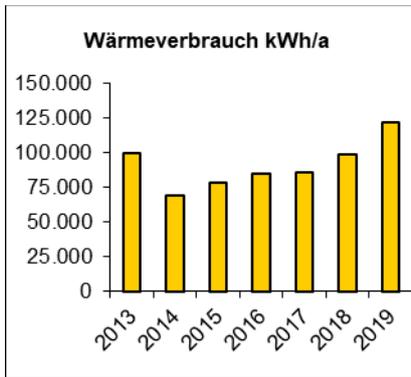
Energiebezugsfläche: 868 m²

Feuerwehr Amshausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	6.444	3.933	4.732	4.543	4.391	4.794	6.015
Energieverbrauch absolut	kWh	95.849	58.503	72.047	78.322	78.510	85.717	107.547
Energieverbrauch bereinigt	kWh	99.530	69.174	78.272	84.337	86.047	98.883	122.001
STROM								
Stromkosten	€	4.867	8.011	5.419	3.914	4.203	4.156	6.856
Stromverbrauch absolut	kWh	20.538	30.350	21.074	15.564	16.002	15.837	24.236
Stromverbrauch bereinigt	kWh	20.538	30.350	21.074	15.564	16.002	15.837	24.236
WASSER								
Wasserkosten	€	204	202	214	242	274	259	360
Wasserverbrauch absolut	m ³	73	72	81	93	107	96	167
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	172	166	186	214	242	217	404
GESAMTKOSTEN								
	€	11.687	12.312	10.551	8.913	9.110	9.426	13.635
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	24.584	17.086	19.333	20.831	21.254	24.424	30.134
SO ₂	kg/a	39	45	35	30	32	34	46
NO _x	kg/a	32	32	28	26	26	29	38
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	115	80	90	97	99	114	141
Stromkennzahl	kWh/m ² a	24	35	24	18	18	18	28
Wasserkennzahl	l/m ²	84	83	93	107	123	111	192
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	28	20	22	24	24	28	35
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	868	868	868	868	868	868	868

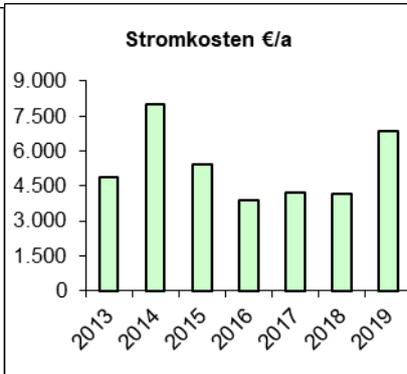
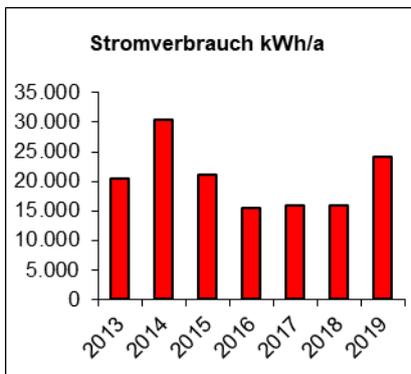


Feuerwehrgerätehaus Amshausen



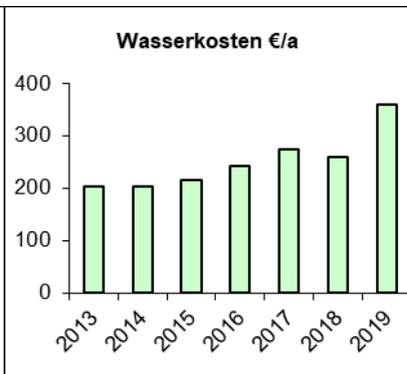
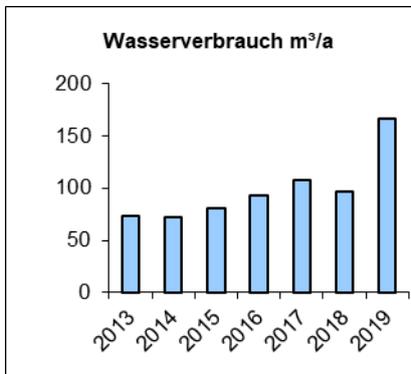
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



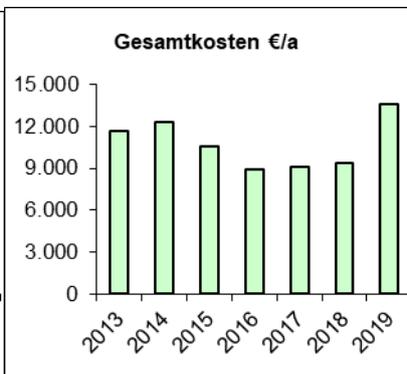
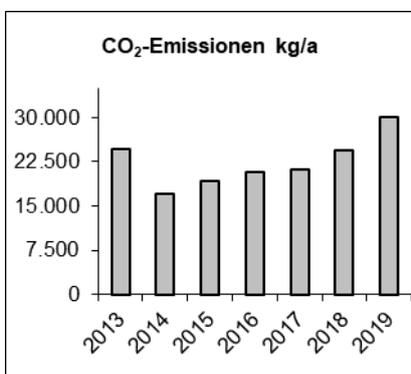
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gestiegen.



8.12 Heimathaus Steinhagen

Das Heimathaus Steinhagen, Alte Kirchstraße 4, wurde 1709 erbaut. Im Jahre 1988 wurde das Gebäude zur öffentlichen Begegnungsstätte umgebaut. Die vorhandenen Leuchten werden sukzessive durch sparsamere Leuchtmittel ersetzt.

Heizungsanlage: Erdgas
 Nutzungstyp: Gemeinschaftshäuser
 Energiebezugsfläche: 445 m²

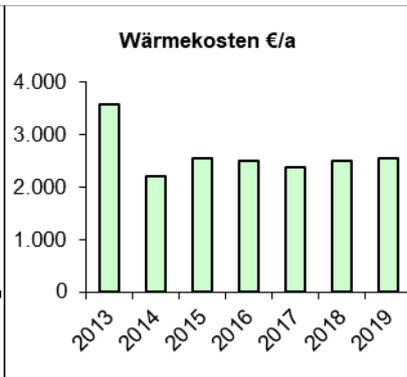
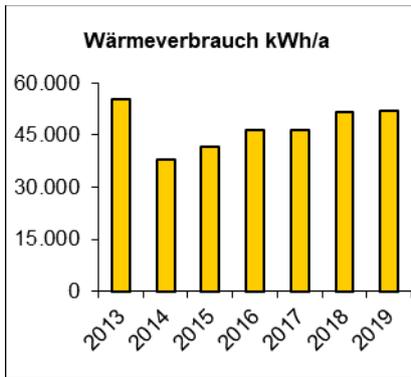


Heimathaus Steinhagen

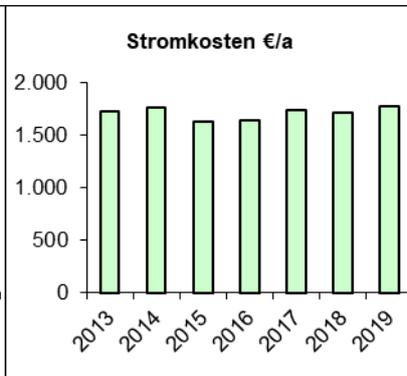
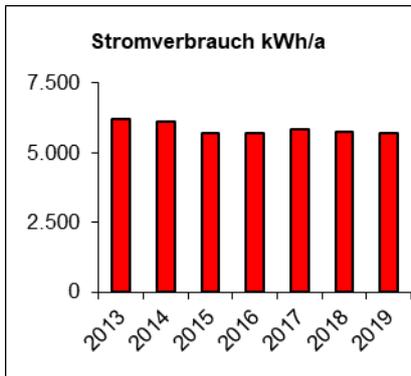
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	3.572	2.210	2.548	2.504	2.389	2.512	2.558
Energieverbrauch absolut	kWh	53.123	32.001	38.144	42.865	42.263	44.602	45.475
Energieverbrauch bereinigt	kWh	55.248	38.081	41.577	46.294	46.489	51.738	51.842
STROM								
Stromkosten	€	1.726	1.762	1.634	1.640	1.738	1.716	1.781
Stromverbrauch absolut	kWh	6.220	6.133	5.687	5.713	5.828	5.746	5.696
Stromverbrauch bereinigt	kWh	6.220	6.133	5.687	5.713	5.828	5.746	5.696
WASSER								
Wasserkosten	€	200	200	200	197	229	233	233
Wasserverbrauch absolut	m ³	70	70	70	60	75	78	78
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	165	161	161	138	170	176	189
GESAMTKOSTEN								
	€	5.663	4.333	4.543	4.479	4.526	4.637	4.761
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	13.646	9.406	10.270	11.435	11.483	12.779	12.805
SO ₂	kg/a	16	13	13	13	13	14	14
NO _x	kg/a	15	12	11	12	12	13	13
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	124	86	93	104	104	116	117
Stromkennzahl	kWh/m ² a	14	14	13	13	13	13	13
Wasserkennzahl	l/m ²	157	157	157	135	169	175	175
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	31	21	23	26	26	29	29
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	445	445	445	445	445	445	445



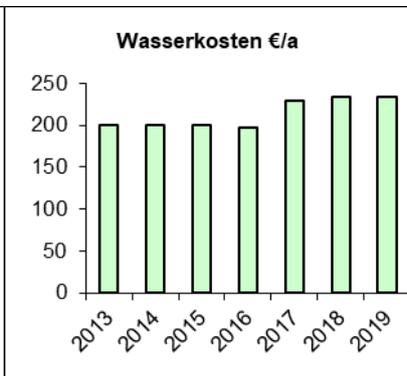
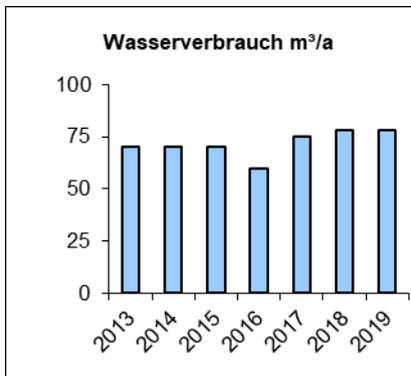
Heimathaus Steinhagen



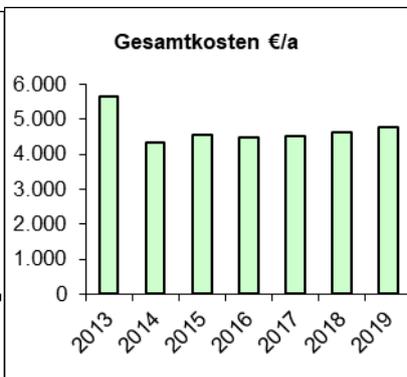
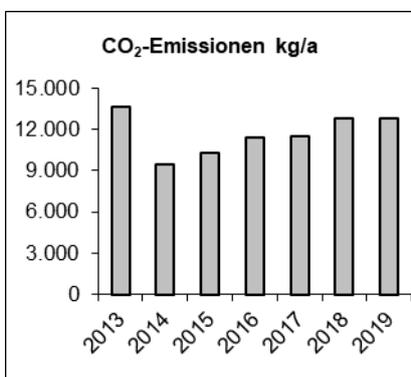
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist über die letzten Jahre konstant.



Besonderheiten:
Gegenüber dem Vorjahr ist der Wasserverbrauch gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.13 Alte Dorfschule Brockhagen

Die Alte Dorfschule Brockhagen, Brockhagener Straße 224, wurde 1907 errichtet. Im Jahre 1989 wurde die ehemalige Schule zur öffentlichen Begegnungsstätte umgebaut. Diese verfügt über eine eingerichtete Küche. Die Heizungsanlage wurde im Jahr 2007 von Öl auf Erdgas umgestellt. Im Jahr 2010 wurden die Fenster ausgetauscht. Von August 2012 bis Februar 2013 wurde das Gebäude nahezu ausschließlich von der Kita Ströhen genutzt. 2013 wurde ein Teil der Beleuchtung durch stromsparende LED-Technik ersetzt. Die verbliebenen Leuchten werden sukzessive durch sparsamere Leuchtmittel ersetzt. 2019 erfolgte die Dämmung der obersten Geschossdecke zum Dachboden. Der Wasseranschluss der Alten Dorfschule wird zur Trinkwasserversorgung bei Veranstaltungen auf dem benachbarten Festplatz genutzt.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Gemeinschaftshäuser

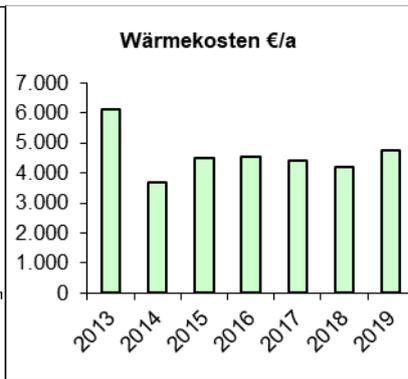
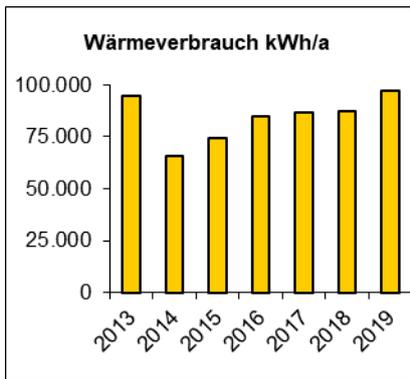
Energiebezugsfläche: 984 m²

Alte Dorfschule Brockhagen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	6.132	3.706	4.493	4.554	4.419	4.215	4.763
Energieverbrauch absolut	kWh	91.230	55.114	68.422	78.506	79.001	75.354	85.155
Energieverbrauch bereinigt	kWh	94.879	65.586	74.580	84.786	86.901	87.411	97.077
STROM								
Stromkosten	€	1.766	1.802	1.803	1.773	1.403	1.584	1.511
Stromverbrauch absolut	kWh	6.379	6.286	6.343	6.230	4.585	5.255	4.744
Stromverbrauch bereinigt	kWh	6.379	6.286	6.343	6.230	4.585	5.255	4.744
WASSER								
Wasserkosten	€	292	160	217	249	173	237	172
Wasserverbrauch absolut	m ³	141	39	83	98	36	81	35
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	331	90	191	225	81	183	85
GESAMTKOSTEN								
	€	8.521	5.758	6.704	6.801	6.076	6.218	6.531
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	23.435	16.200	18.421	20.942	21.465	21.590	23.978
SO ₂	kg/a	22	17	19	20	19	20	20
NO _x	kg/a	23	17	19	21	20	20	22
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	96	67	76	86	88	89	99
Stromkennzahl	kWh/m ² a	6	6	6	6	5	5	5
Wasserkennzahl	l/m ²	143	40	84	100	37	82	36
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	24	16	19	21	22	22	24
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	984	984	984	984	984	984	984

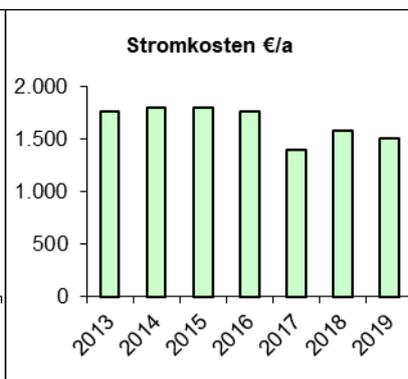
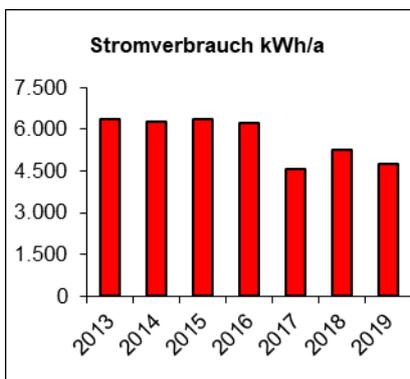


Alte Dorfschule Brockhagen



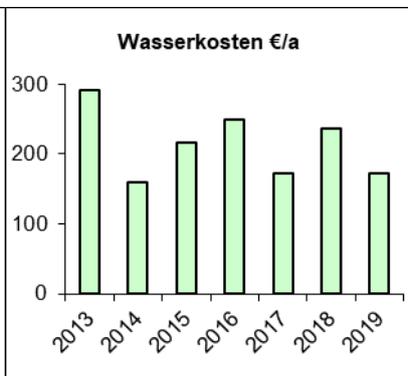
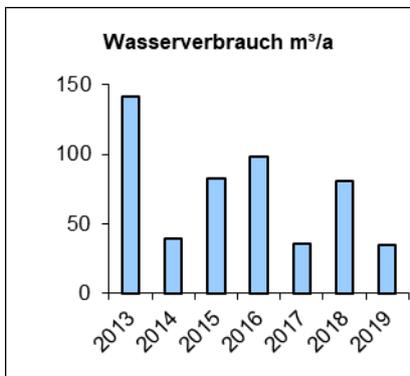
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



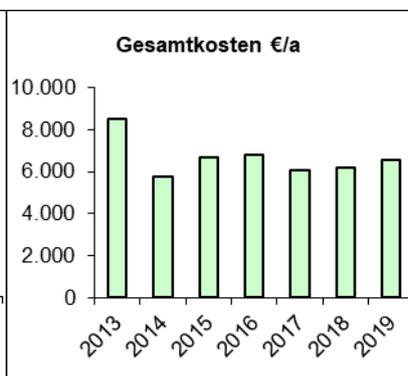
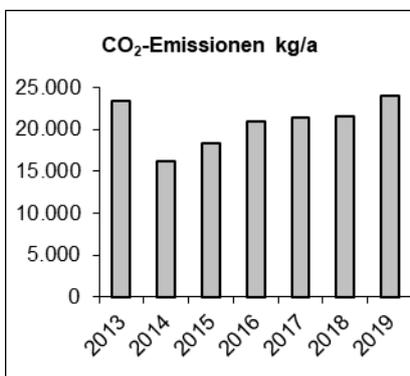
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.14 Alte Feuerwehr Amshausen

Das ehemalige Feuerwehrhaus Amshausen, Tiergarten 44, wurde 1952 erbaut. Im Jahre 2000 wurde das Feuerwehrhaus zur öffentlichen Begegnungsstätte umgebaut.

Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Gemeinschaftshäuser

Energiebezugsfläche: 408 m²

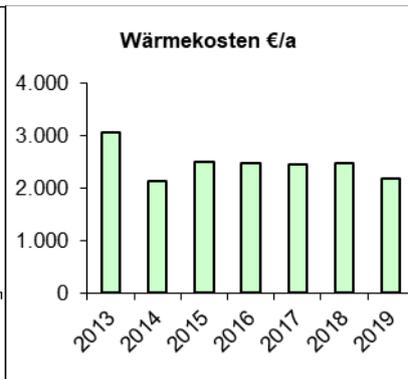
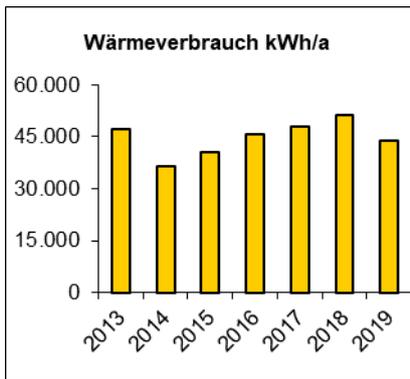


Alte Feuerwehr Amshausen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	3.065	2.123	2.492	2.477	2.451	2.482	2.191
Energieverbrauch absolut	kWh	45.447	30.637	37.333	42.379	43.445	44.026	38.509
Energieverbrauch bereinigt	kWh	47.265	36.458	40.693	45.769	47.790	51.070	43.900
STROM								
Stromkosten	€	1.085	1.079	1.077	1.237	1.274	1.080	1.110
Stromverbrauch absolut	kWh	3.882	3.720	3.746	4.359	4.301	3.591	3.524
Stromverbrauch bereinigt	kWh	3.882	3.720	3.746	4.359	4.301	3.591	3.524
WASSER								
Wasserkosten	€	151	148	140	156	159	165	160
Wasserverbrauch absolut	m ³	32	30	24	30	26	30	27
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	75	69	55	69	59	68	65
GESAMTKOSTEN								
	€	4.376	3.419	3.765	3.939	3.943	3.794	3.526
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	11.674	9.005	10.051	11.305	11.804	12.614	10.843
SO ₂	kg/a	11	10	10	12	13	12	11
NO _x	kg/a	11	9	10	12	13	12	11
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	116	89	100	112	117	125	108
Stromkennzahl	kWh/m ² a	10	9	9	11	11	9	9
Wasserkennzahl	l/m ²	78	74	59	74	64	74	66
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	29	22	25	28	29	31	27
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	408	408	408	408	408	408	408

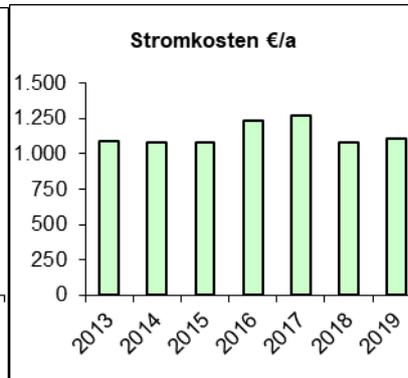
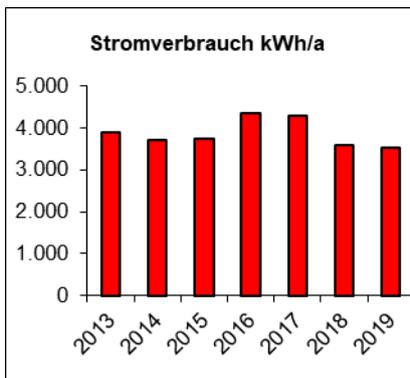


Alte Feuerwehr Amshausen



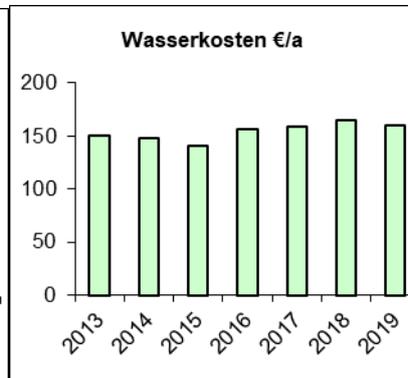
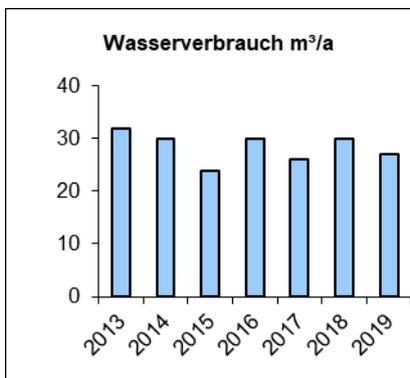
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



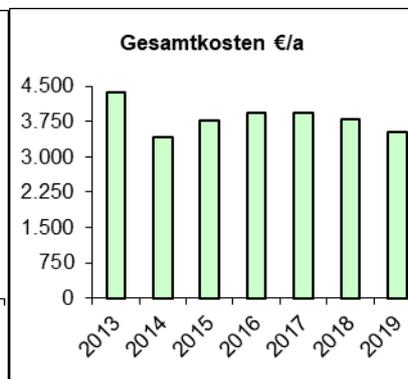
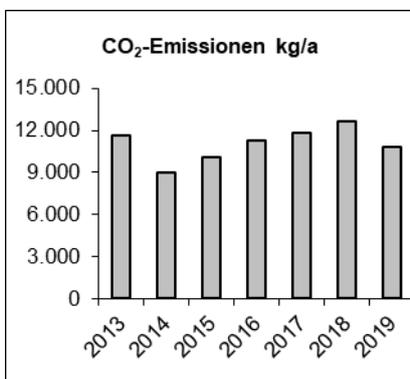
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



8.15 Pfadfinderheim

Das Pfadfinderheim, Bielefelder Straße 79, wurde 1911 errichtet. Im Jahr 1966 wurde das Gebäude erweitert. Die Heizungsanlage wurde im Jahr 2007 von Öl auf Erdgas umgestellt. 2017/2018 wurde das Gebäude um einen 50 m² großen, nicht beheizbaren Anbau erweitert.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Gemeinschaftshäuser

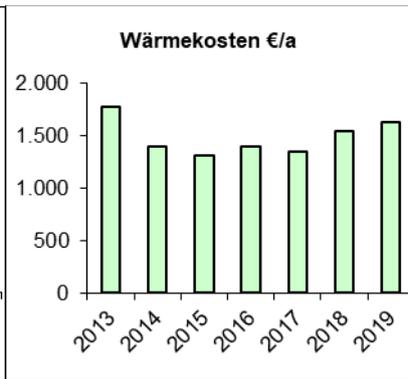
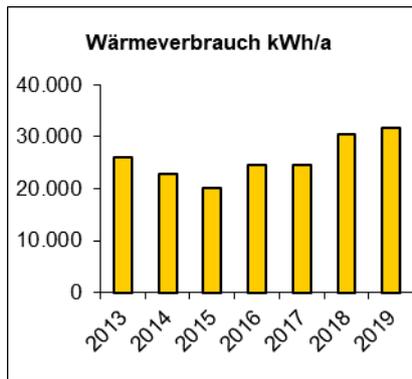
Energiebezugsfläche: 407 m²

Pfadfinderheim

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	1.772	1.392	1.304	1.398	1.340	1.540	1.624
Energieverbrauch absolut	kWh	25.158	19.214	18.370	22.689	22.375	26.168	27.767
Energieverbrauch bereinigt	kWh	26.164	22.865	20.023	24.504	24.613	30.355	31.654
STROM								
Stromkosten	€	517	500	454	393	479	621	644
Stromverbrauch absolut	kWh	1.652	1.525	1.372	1.149	1.392	1.907	1.899
Stromverbrauch bereinigt	kWh	1.652	1.525	1.372	1.149	1.392	1.907	1.899
WASSER								
Wasserkosten	€	145	147	144	151	222	220	152
Wasserverbrauch absolut	m ³	28	29	27	26	70	69	21
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	66	67	62	60	158	156	51
GESAMTKOSTEN								
	€	2.500	2.106	1.964	2.002	2.199	2.537	2.471
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	6.463	5.648	4.946	6.053	6.079	7.498	7.819
SO ₂	kg/a	6	6	5	5	6	7	7
NO _x	kg/a	6	6	5	6	6	7	7
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	64	56	49	60	60	75	78
Stromkennzahl	kWh/m ² a	4	4	3	3	3	5	5
Wasserkennzahl	l/m ²	69	71	66	64	172	170	52
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	16	14	12	15	15	18	19
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	407	407	407	407	407	407	407

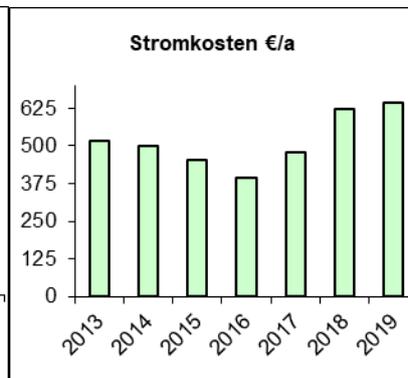
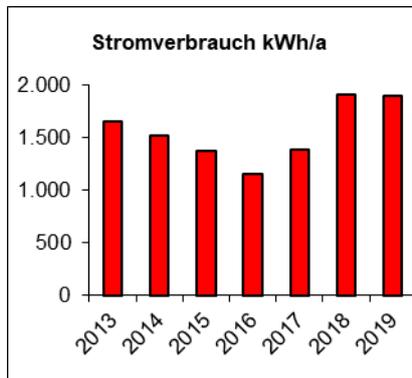


Pfadfinderheim



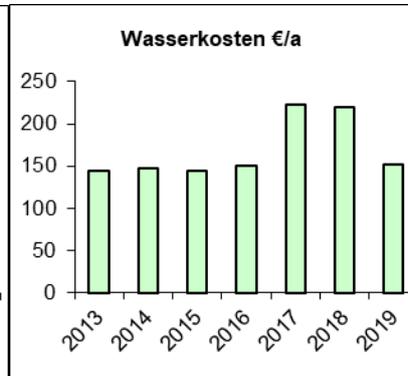
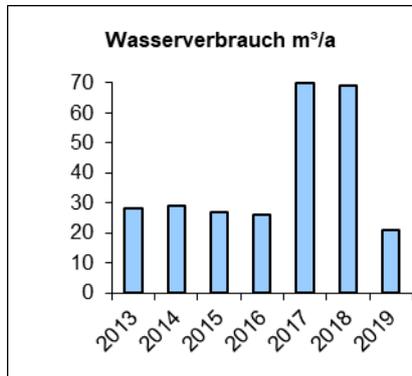
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



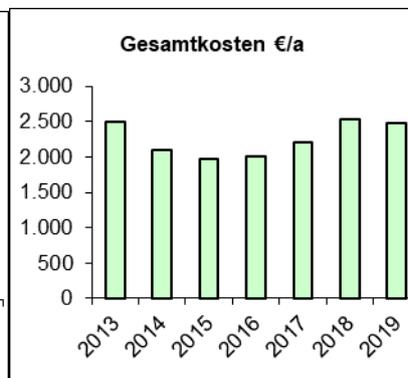
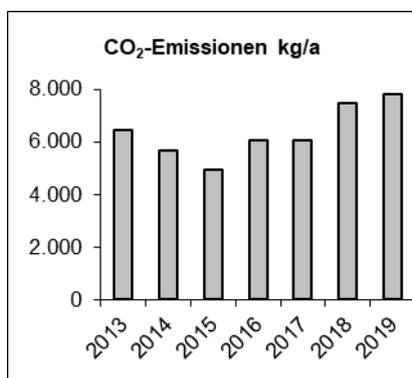
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.16 Sportzentrum Steinhagen

Das Sportzentrum Steinhagen, Am Cronsbach 12, wurde 1967 erbaut. Eine Wohnung mit einer Größe von 103 m² wurde mit eingerichtet und wird zurzeit als Geschäftsstelle der Sportvereinigung Steinhagen genutzt. Das Dach der Wohnung wurde im Jahr 2002 saniert. Die Cronsbachhalle wurde im Jahr 1985 angebaut. Eigentümerin der Halle ist die SPVG; die Bewirtschaftungskosten trägt, wie für die übrigen Gebäudeteile und den Sportplatz, die Gemeinde Steinhagen. Eine Umstellung der Heizungsanlage erfolgte im Jahr 2005 von Öl auf Fernwärme. Zusätzlich wurden 2005 die Umkleieräume, die Fenster, Türen, und die Duschen saniert. Das Dach der Umkleieräume wurde im Jahr 2009 ebenfalls saniert. Die Toiletten wurden im Jahr 2014 erneuert.



2018 wurden die Umkleiden saniert und erweitert, die Sporthalle ist abgerissen und diese wird durch einen Neubau ersetzt.

Eine Flutlichtanlage für den Sportplatz mit 16 Flutern à 2.000 W ist vorhanden und wird im Jahr ca. 400 Stunden benutzt. Die Anlage wurde im Jahr 2012 um 6 weitere Fluter à 2.000 W erweitert. Somit ergibt sich ein Jahresverbrauch der Flutlichtanlage von 17.600 kWh. Dieser Wert wird vom Gesamtverbrauch abgezogen. Der Stromverbrauch für die Geschäftsstelle wurde auf 3281 kWh nach VDI 3807 Blatt 2 geschätzt und zu den Verbrauchsdaten des Gebäudes addiert.

Die Sportplatzbewässerung erfolgt über eine eigene Brunnenanlage.

Heizungsanlage: Fernwärme

Nutzungstyp: Sportbauten

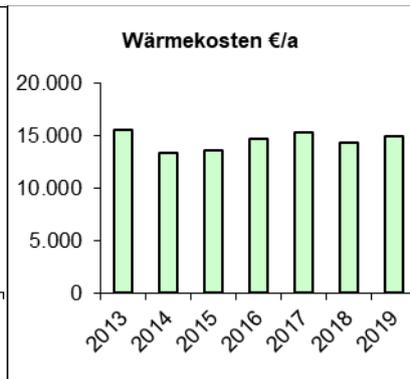
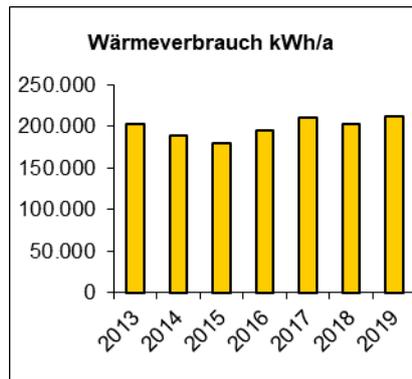
Energiebezugsfläche: 1.878 m²

Sportzentrum Steinhagen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	15.490	13.357	13.629	14.637	15.307	14.321	14.978
Energieverbrauch absolut	kWh	195.900	160.600	165.100	181.789	192.857	176.555	187.425
Energieverbrauch bereinigt	kWh	203.344	189.588	179.216	195.605	211.178	203.391	212.353
STROM								
Stromkosten	€	20.217	20.183	17.244	19.821	21.854	19.663	26.063
Stromverbrauch absolut	kWh	61.830	59.112	48.906	58.388	62.651	54.933	73.252
Stromverbrauch bereinigt	kWh	61.830	59.112	48.906	58.388	62.651	54.933	73.252
WASSER								
Wasserkosten	€	1.570	1.867	1.264	1.629	1.750	1.582	1.455
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.128	1.358	892	1.113	1.144	1.026	937
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	2.651	3.123	2.052	2.560	2.585	2.319	2.268
GESAMTKOSTEN								
	€	39.928	38.530	34.188	38.647	41.496	37.885	44.764
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	82.558	76.973	72.762	79.416	85.738	82.577	86.215
SO ₂	kg/a	209	197	178	200	216	201	228
NO _x	kg/a	154	144	133	147	159	150	166
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	108	101	95	104	112	108	113
Stromkennzahl	kWh/m ² a	33	31	26	31	33	29	39
Wasserkennzahl	l/m ²	601	723	475	593	609	546	499
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	44	41	39	42	46	44	46
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	1.878	1.878	1.878	1.878	1.878	1.878	1.878

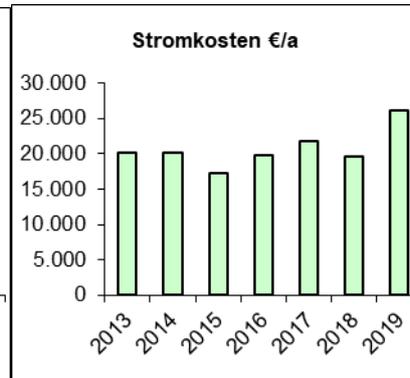
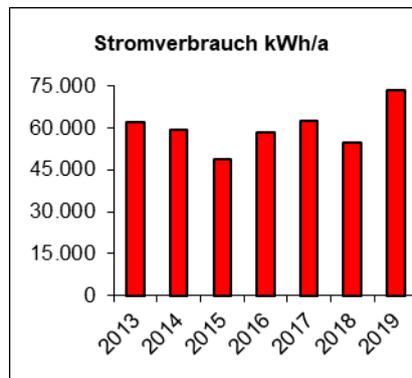


Sportzentrum Steinhausen



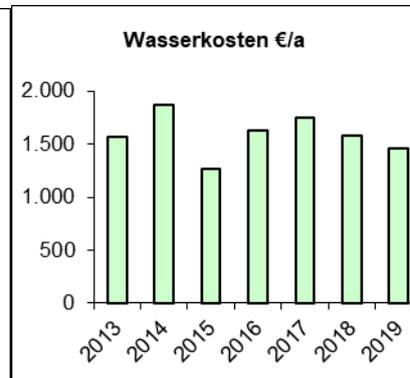
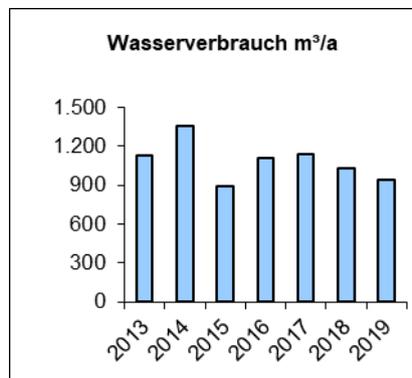
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



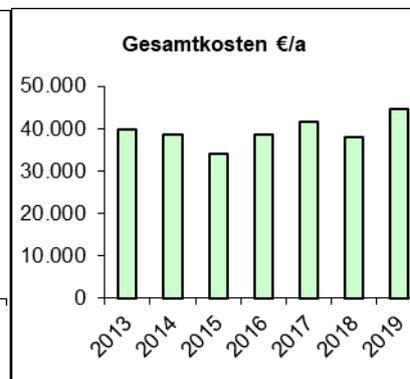
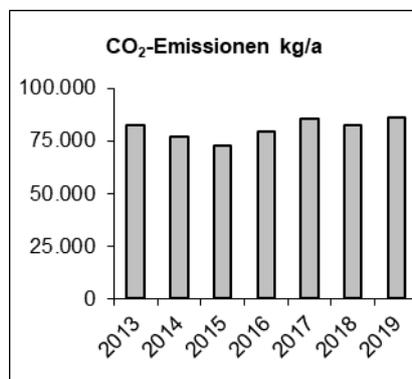
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.17 Vereinsheim des TSV Amshausen

Das Gebäude in der Amshausener Straße 87 (früher 89) wurde als Vereinsheim des TSV Amshausen im Jahr 1988 erbaut. Eigentümer und Verwalter des Gebäudes ist der TSV Amshausen, die Bewirtschaftungskosten trägt die Gemeinde Steinhagen. Die Heizungsanlage wurde im Jahr 2015 von Öl auf Erdgas umgestellt. Auch die Duschen und Umkleieräume wurden im Jahr 2015 komplett saniert. Das alte Nebengebäude wurde im Januar 2015 abgerissen und als eigenständiges Gebäude im Passivhausstandard errichtet. Aufgrund der Trennung verringert sich ab dem Jahr 2015 die Energiebezugsfläche des TSV-Heimes. 2018 wurde eine Gebäude-Energieberatung zur Optimierung der Heizungsanlage durchgeführt.



Eine Flutlichtanlage für den Sportplatz mit 12 Flutern à 2000 W ist vorhanden und wird im Jahr ca. 400 Stunden benutzt. Daraus ergibt sich ein Jahresverbrauch von 9600 kWh. Dieser Wert wird vom Gesamtstromverbrauch abgezogen.

Im Energiebericht ist die Sportplatzbewässerung nicht berücksichtigt. Die Sportanlage Amshausen versorgt die Sportplätze mit Gemeindewasser. Der jährliche Verbrauch ist stark wetterabhängig und liegt im Durchschnitt bei jährlich 3.000 m³. Die Abwassergebühr fällt für die Sportplatzbewässerung nicht an.

Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Sportbauten

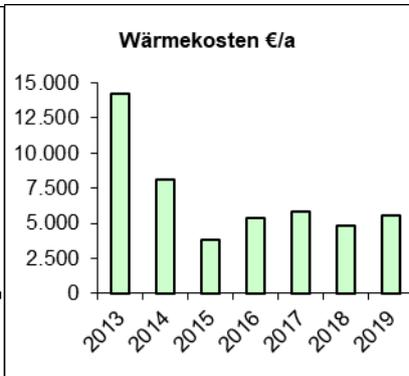
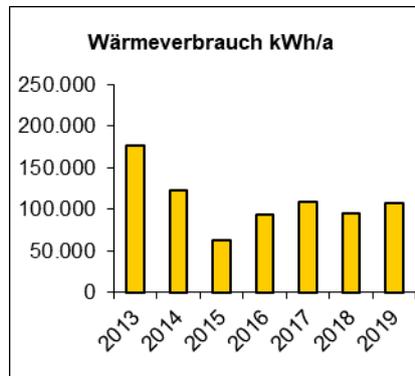
Energiebezugsfläche: 487 m²

Vereinsheim des TSV Amshausen

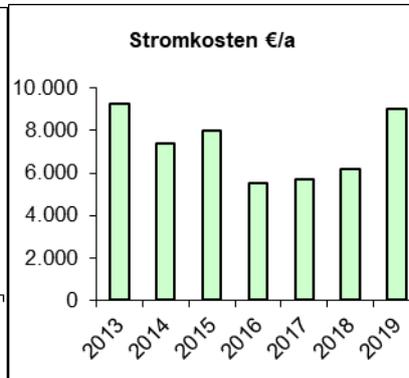
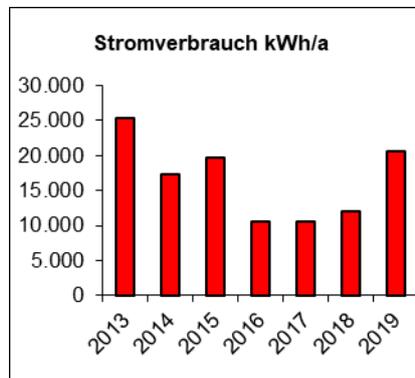
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	14.259	8.074	3.837	5.322	5.814	4.855	5.525
Energieverbrauch absolut	kWh	170.005	104.127	58.424	87.528	99.252	82.627	94.240
Energieverbrauch bereinigt	kWh	176.465	122.922	63.419	94.180	108.681	95.186	106.774
STROM								
Stromkosten	€	9.271	7.392	7.973	5.500	5.718	6.154	8.997
Stromverbrauch absolut	kWh	25.322	17.298	19.635	10.582	10.537	12.074	20.631
Stromverbrauch bereinigt	kWh	25.322	17.298	19.635	10.582	10.537	12.074	20.631
WASSER								
Wasserkosten	€	1.431	1.224	903	768	720	804	902
Wasserverbrauch absolut	m ³	1.021	861	628	480	420	479	548
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	2.399	1.980	1.444	1.104	949	1.083	1.326
GESAMTKOSTEN								
	€	27.360	18.670	14.158	12.694	13.201	12.895	16.750
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	54.881	38.229	15.665	23.262	26.844	23.511	26.373
SO ₂	kg/a	108	75	32	27	29	28	40
NO _x	kg/a	55	38	24	25	28	26	33
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	181	126	130	193	223	195	219
Stromkennzahl	kWh/m ² a	26	18	40	22	22	25	42
Wasserkennzahl	l/m ²	1047	883	1290	986	862	984	1125
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	56	39	32	48	55	48	54
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	975	975	487	487	487	487	487



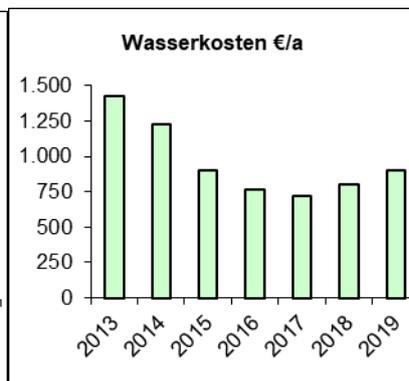
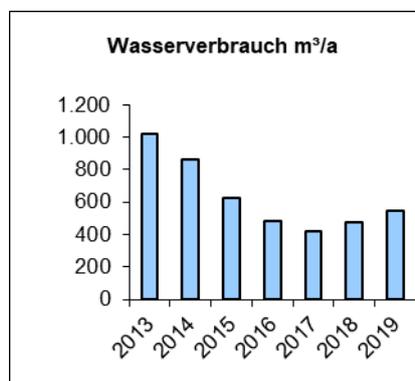
Vereinsheim des TSV Amshausen



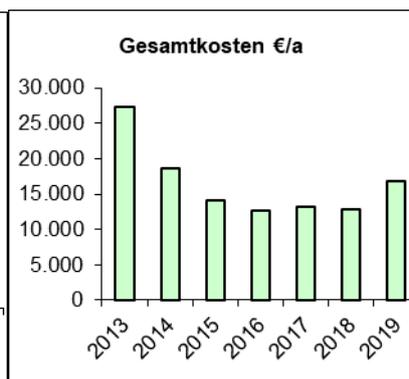
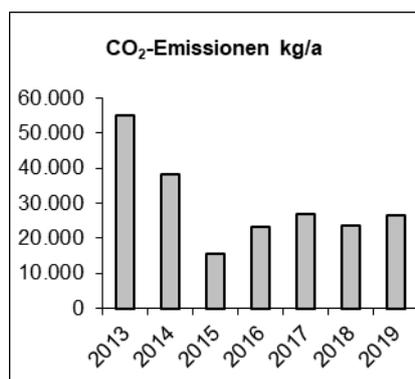
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.18 Begegnungsstätte "Landeplatz"

Das vorhandene Gebäude, Amshausener Straße 89, wurde im Januar 2015 abgerissen und im Passivhausstandard als eingeschossiges Flachdachgebäude mit einer BGF von 118 m² in dem Zeitraum von Januar 2015 bis Juni 2015 neu errichtet. Die Wärme- und Stromversorgung der angrenzenden, energetisch nicht sanierten Werkstatt (Baujahr 1959, Erweiterung 1968, BGF 90 m²), die von der Flugsportvereinigung Ravensberg genutzt wird, erfolgt über das neue Gebäude.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Gemeinschaftshäuser

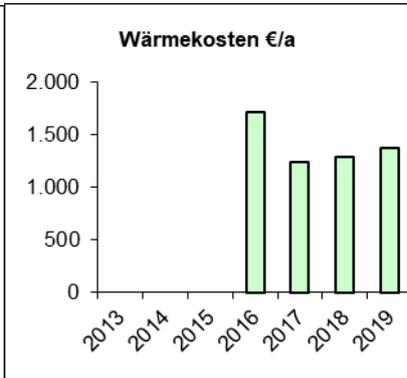
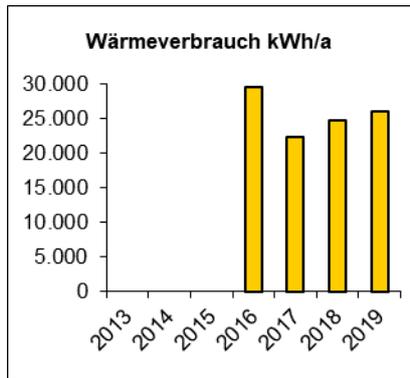
Energiebezugsfläche: 208 m²

Begegnungsstätte "Landeplatz"

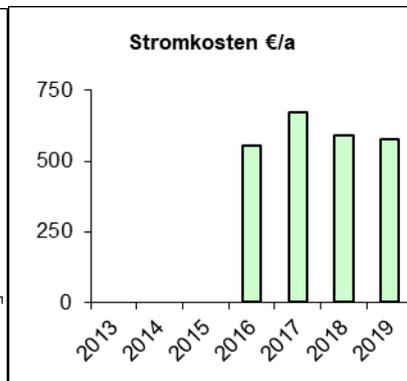
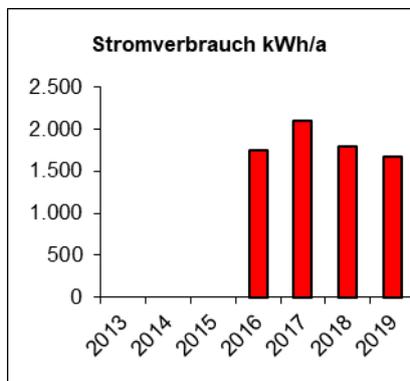
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	0	0	0	1.720	1.237	1.289	1.368
Energieverbrauch absolut	kWh	0	0	0	27.436	20.414	21.398	22.908
Energieverbrauch bereinigt	kWh	0	0	0	29.521	22.353	24.650	25.955
STROM								
Stromkosten	€	0	0	0	554	674	589	578
Stromverbrauch absolut	kWh	0	0	0	1.745	2.104	1.791	1.666
Stromverbrauch bereinigt	kWh	0	0	0	1.745	2.104	1.791	1.666
WASSER								
Wasserkosten	€	0	0	0	128	136	135	132
Wasserverbrauch absolut	m ³	0	0	0	9	10	9	7
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	0	0	0	21	23	20	17
GESAMTKOSTEN								
	€	0	0	0	2.423	2.070	2.033	2.095
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	0	0	0	7.292	5.521	6.089	6.411
SO ₂	kg/a	0	0	0	7	6	6	6
NO _x	kg/a	0	0	0	7	5	6	6
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	0	0	0	142	107	119	125
Stromkennzahl	kWh/m ² a	0	0	0	8	10	9	8
Wasserkennzahl	l/m ²				43	48	43	34
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	0	0	0	35	27	29	31
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	208	208	208	208	208	208	208



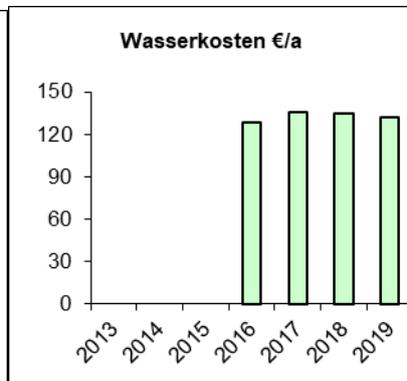
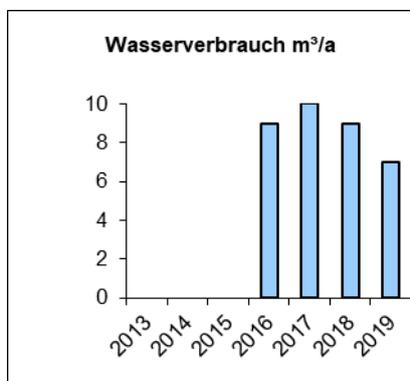
Begegnungsstätte "Landeplatz"



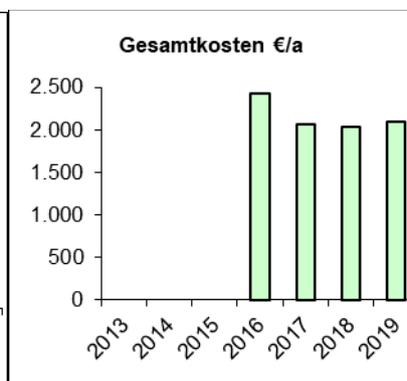
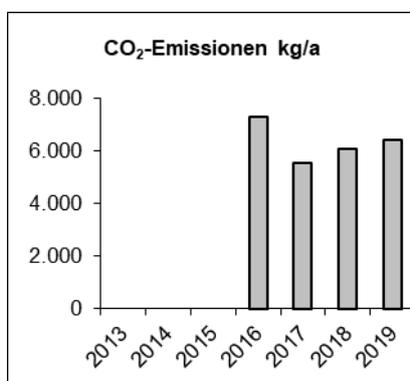
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



8.19 Kindertagesstätte Ströhen

Die Kindertagesstätte Ströhen, Ströher Straße 59, wurde in dem Zeitraum von August 2012 bis Februar 2013 komplett umgebaut und annähernd auf Passivhausstandard saniert. Zusätzlich wurde ein neuer Spielplatz angrenzend an das Gebäude angelegt. Während der Bauphase waren die Kinder in der Alten Dorfschule Brockhagen untergebracht.



2019 haben 41 Kinder die Kita Ströhen besucht, im Vorjahr haben 39 Kinder die Kindertagesstätte besucht.

Die Öffnungszeiten der Kita:

Mo, Di: 7:30 Uhr bis 16:30 Uhr

Mi, Do: 7:30 Uhr bis 17:30 Uhr

Fr: 7:30 Uhr bis 14:30 Uhr

Heizungsanlage: Wärmepumpe

Nutzungstyp: Kindertagesstätte

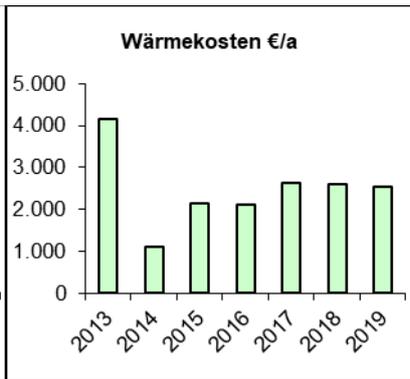
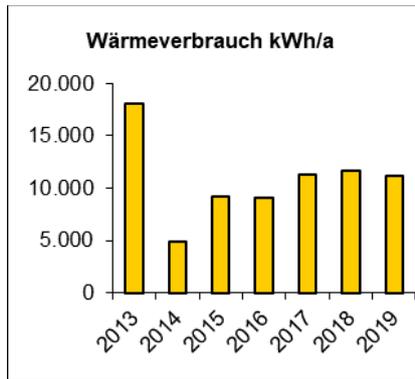
Energiebezugsfläche: 663 m²

Kindertagesstätte Ströhen

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	4.164	1.102	2.143	2.127	2.644	2.596	2.546
Energieverbrauch absolut	kWh	17.375	4.144	8.464	8.399	10.243	10.052	9.849
Energieverbrauch bereinigt	kWh	18.070	4.931	9.226	9.071	11.267	11.660	11.228
STROM								
Stromkosten	€	3.432	4.322	4.552	4.500	5.108	3.671	10.703
Stromverbrauch absolut	kWh	12.965	15.781	16.756	16.571	18.056	12.954	36.172
Stromverbrauch bereinigt	kWh	12.965	15.781	16.756	16.571	18.056	12.954	36.172
WASSER								
Wasserkosten	€	394	376	426	463	479	496	476
Wasserverbrauch absolut	m ³	220	206	245	255	251	263	249
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	517	474	564	587	567	594	603
GESAMTKOSTEN								
	€	8.507	6.274	7.685	7.677	8.798	7.358	14.328
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂	kg/a	34	23	29	28	33	27	52
NO _x	kg/a	19	12	15	15	18	15	28
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	27	7	14	14	17	18	17
Stromkennzahl	kWh/m ² a	20	24	25	25	27	20	55
Wasserkennzahl	l/m ²	332	311	370	385	379	397	376
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	0	0	0	0	0	0	0
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	663	663	663	663	663	663	663

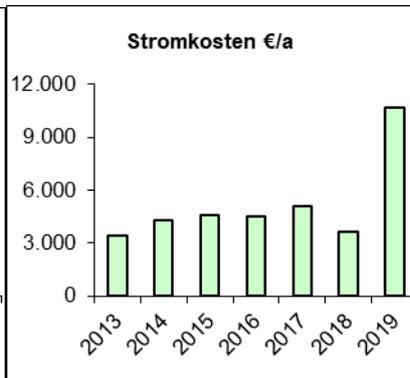
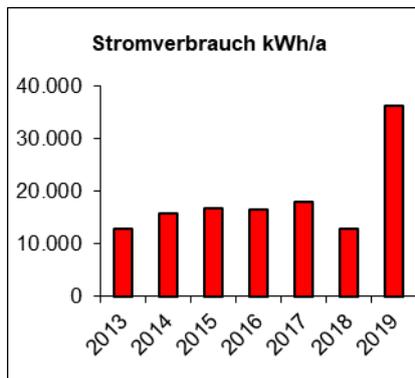


Kindertagesstätte Ströhen



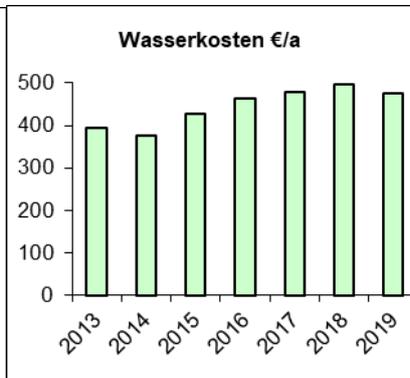
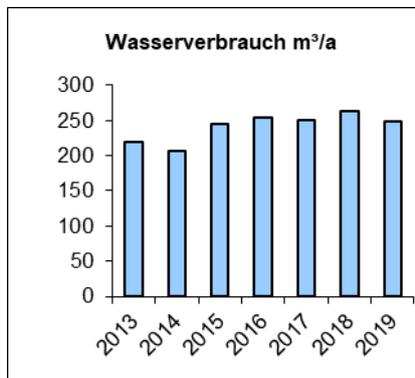
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



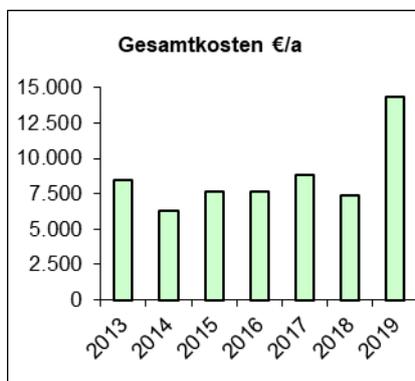
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist aufgrund verschiedener technischer Defekte gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem letzten Jahr gleich geblieben.



Besonderheiten:

Die Gesamtkosten sind gegenüber dem Vorjahr deutlich gestiegen.



8.20 Wohngelegenheit Patthorster Straße

Die ehemalige Brüterei Brockhagen, Patthorster Straße 143 und 143a, wurde 1963 erbaut. Ein Umbau zum Übergangwohnheim erfolgte im Jahr 1994. Zurzeit wird das Gebäude als Wohngelegenheit für Geflüchtete und Obdachlose genutzt. Das Gebäude verfügt über einen hauseigenen Brunnen für die Wasserversorgung. Die Heizungsanlage wurde im September 2013 komplett saniert.



Im Jahr 2019 haben rund 37 Personen die Wohngelegenheit in Anspruch genommen. Im Vorjahr waren es 28 Personen.

Heizungsanlage: Öl

Nutzungstyp: Gemeinschaftsunterkünfte

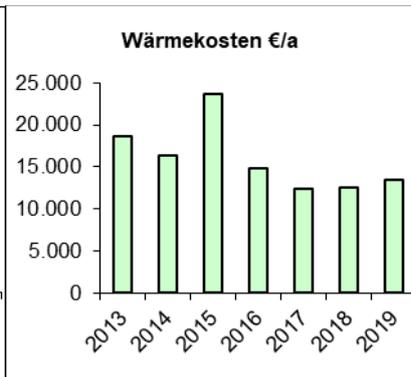
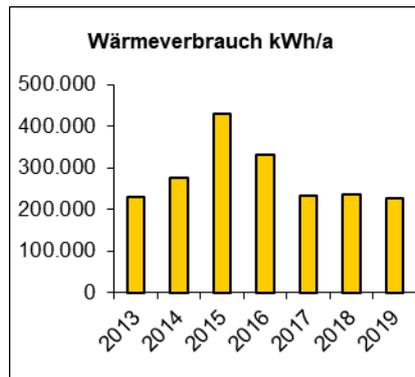
Energiebezugsfläche: 2.352 m²

Wohngelegenheit Patthorster Straße

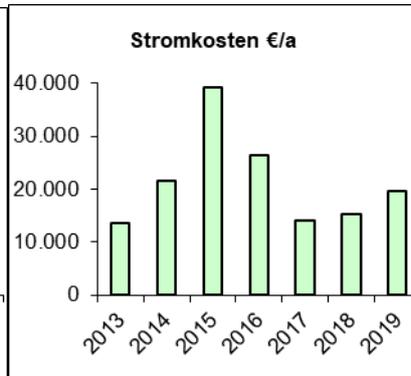
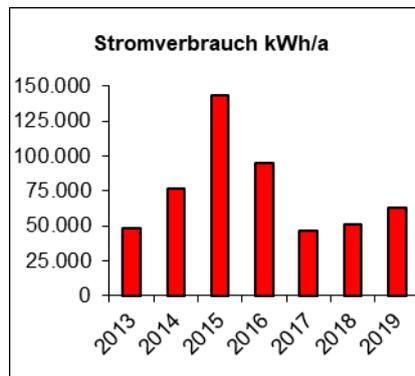
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	18.600	16.406	23.614	14.901	12.424	12.615	13.438
Energieverbrauch absolut	kWh	219.766	230.805	393.300	306.412	210.985	204.433	199.936
Energieverbrauch bereinigt	kWh	228.557	274.658	428.697	330.925	232.084	237.142	227.928
STROM								
Stromkosten	€	13.679	21.674	39.126	26.281	14.086	15.313	19.615
Stromverbrauch absolut	kWh	48.304	76.411	143.174	94.517	46.530	50.735	62.860
Stromverbrauch bereinigt	kWh	48.304	76.411	143.174	94.517	46.530	50.735	62.860
WASSER								
Wasserkosten	€	0	0	0	0	0	0	0
Wasserverbrauch absolut	m ³	0	0	0	0	0	0	0
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	3.478	3.588	6.900	3.230	2.531	2.531	3.582
GESAMTKOSTEN								
	€	35.757	41.668	69.640	44.412	29.041	30.459	36.635
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	71.081	85.419	133.325	102.918	72.178	73.751	70.885
SO ₂	kg/a	158	210	354	256	158	164	174
NO _x	kg/a	80	107	180	130	80	84	89
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	97	117	182	141	99	101	97
Stromkennzahl	kWh/m ² a	21	32	61	40	20	22	27
Wasserkennzahl	l/m ²							
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	30	36	57	44	31	31	30
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	2.352	2.352	2.352	2.352	2.352	2.352	2.352



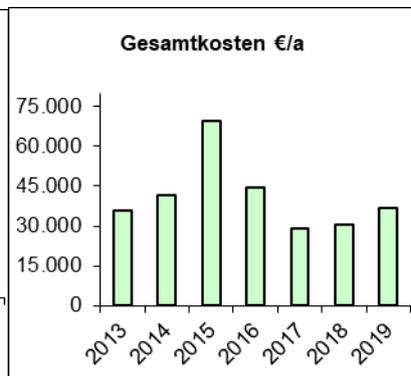
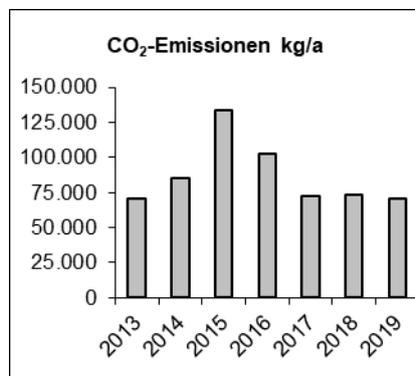
Wohngelegenheit Patthorster Straße



Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.21 Wohngelegenheit An der Jüpke

Das Gebäude wurde 1962 von der Fa. Florex als Mietshaus mit neun Wohneinheiten erstellt. Mitte 2015 wurde das Gebäude von der Gemeinde Steinhagen erworben und dient seit Oktober 2015 als Wohngelegenheit für Geflüchtete. Im Jahr 1993 wurden die Fenster saniert, die Ölheizung wurde im Jahr 1995 ausgetauscht. Eine Verklammerung und Dämmung des Gebäudes erfolgte im Jahr 2003. Zusätzlich wurden die Badezimmer im Jahr 2015 teilsaniert und in den Fluren wurden neue Fenster eingebaut. Die Ölheizung wurde im Juli 2017 durch eine Gas-Brennwertheizung ersetzt.



Im Jahr 2019 haben rund 30 Personen die Wohngelegenheit in Anspruch genommen. Im Vorjahr waren es 27 Personen.

Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Gemeinschaftsunterkünfte

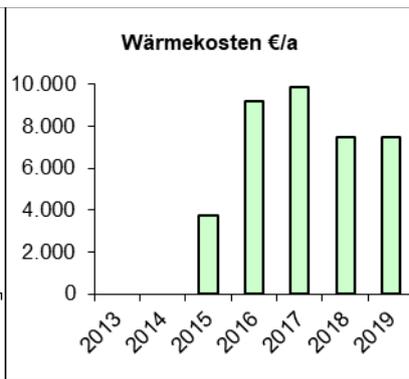
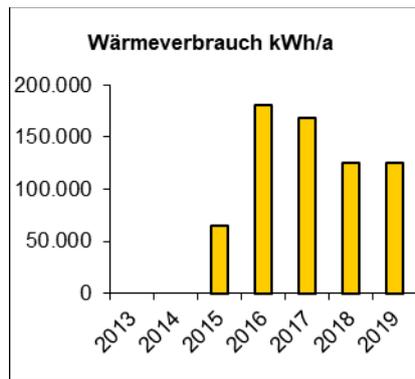
Energiebezugsfläche: 1.060 m²

Wohngelegenheit An der Jüpke

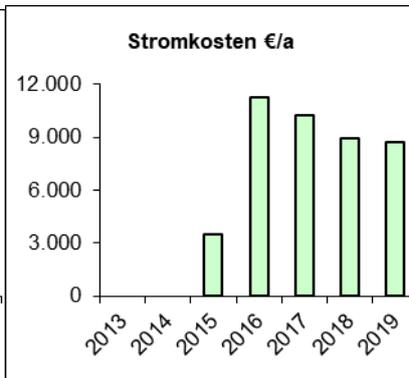
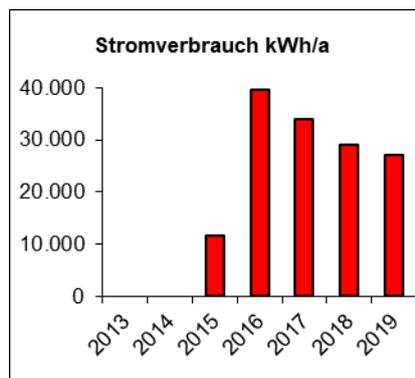
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	0	0	3.720	9.212	9.889	7.483	7.484
Energieverbrauch absolut	kWh	0	0	65.527	180.147	167.848	125.771	125.774
Energieverbrauch bereinigt	kWh	0	0	71.130	193.838	183.794	144.888	142.502
STROM								
Stromkosten	€	0	0	3.462	11.265	10.249	8.895	8.748
Stromverbrauch absolut	kWh	0	0	11.715	39.474	33.943	29.032	27.152
Stromverbrauch bereinigt	kWh	0	0	11.715	39.474	33.943	29.032	27.152
WASSER								
Wasserkosten	€	0	0	1.021	3.652	2.884	2.267	2.267
Wasserverbrauch absolut	m ³	0	0	753	2.602	1.941	1.507	1.507
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	0	0	1.732	5.985	4.387	3.406	3.647
GESAMTKOSTEN								
	€	0	0	9.935	30.114	27.409	22.051	22.146
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	0	0	22.121	60.284	45.397	35.787	35.198
SO ₂	kg/a	0	0	45	132	67	55	52
NO _x	kg/a	0	0	23	67	57	46	45
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	0	0	67	183	173	137	134
Stromkennzahl	kWh/m ² a	0	0	11	37	32	27	26
Wasserkennzahl	l/m ²			710	2455	1831	1422	1422
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	0	0	21	57	43	34	33
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060	1.060



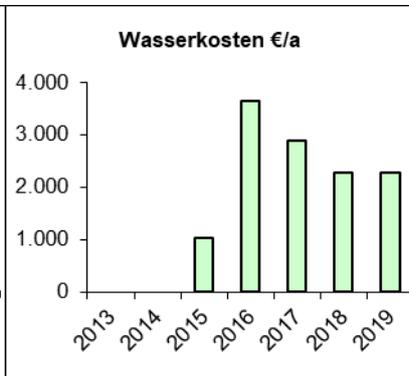
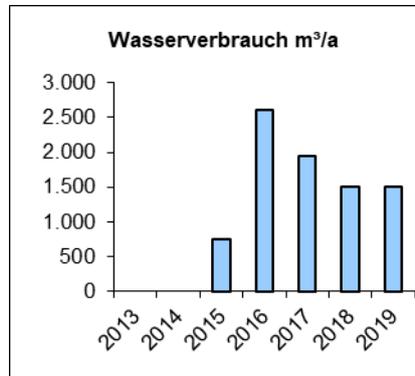
Wohngelegenheit An der Jüpke



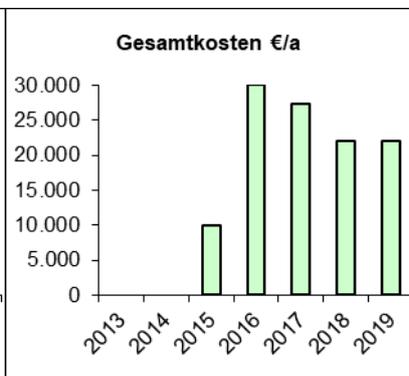
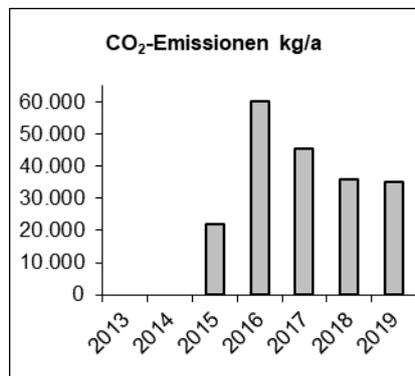
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.22 Abwasserwerk Steinhagen



Das Abwasserwerk Steinhagen, Friedhofstraße 18, wurde in der Zeit von 1991 bis 1995 umgebaut. Der Einwohnergleichwert (EWG) der Anlage beträgt 40.000. Die momentane Belastung beträgt in etwa 30.000 EWG.

Im Jahr 2006 erfolgte im Wärmebereich eine Umstellung auf Klärgas. Somit wurde der Bezug von Erdgas deutlich geringer.

Am 06.05.2011 wurde ein BHKW in Betrieb genommen. Auch 2019 wurde der im BHKW erzeugte Strom vollständig durch die Kläranlage genutzt. Die in diesem Bericht aufgezeichneten Stromverbräuche beziehen sich auf die gesamte Anlage incl. aller Pump- und Druckstationen.

Im Jahr 2013 wurde ein Energiegutachten erstellt und im Betriebsausschuss vorgestellt. Die Angaben zum Stromverbrauch beziehen sich auf das gesamte Abwasserwerk (Kläranlage incl. der Pumpstationen).

Abwasserwerk Steinhagen

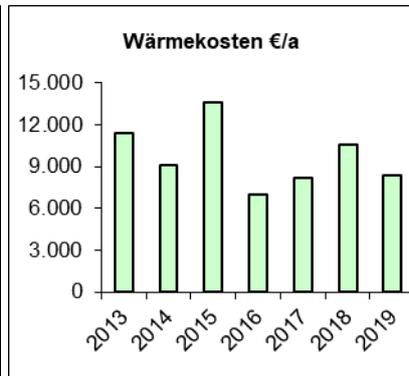
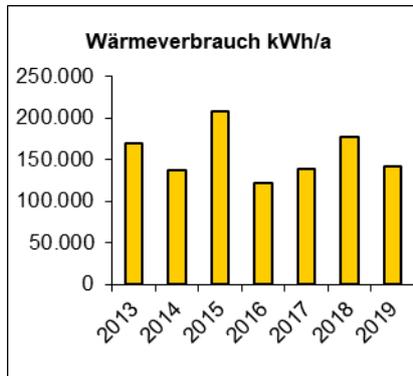
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	11.415	9.161	13.659	7.047	8.228	10.553	8.387
Energieverbrauch absolut	kWh	169.783	136.255	207.075	121.290	138.286	177.367	140.959
STROM								
Stromkosten	€	170.351	172.886	230.923	176.206	186.694	178.940	206.694
Stromverbrauch absolut	kWh	750.503	739.899	766.137	790.958	815.568	789.233	839.468
Stromverbrauch bereinigt	kWh	1.196.450	1.170.054	1.215.221	1.249.715	1.272.897	1.246.787	1.405.191
WASSER								
Wasserkosten	€	5.136	7.746	4.706	6.187	10.581	5.494	7.262
Wasserverbrauch absolut	m³	3.124	5.224	2.876	3.616	6.534	2.918	4.160
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	0	0	0	0	0	0	0
GESAMTKOSTEN								
	€	186.902	189.793	249.288	189.440	205.503	194.988	222.343

BHKW Abwasserwerk

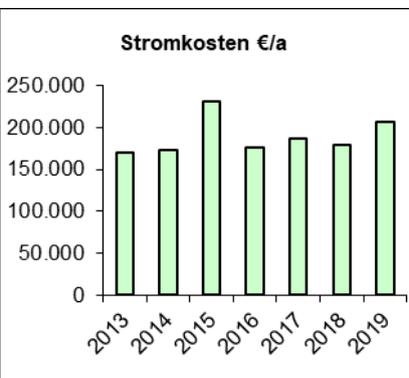
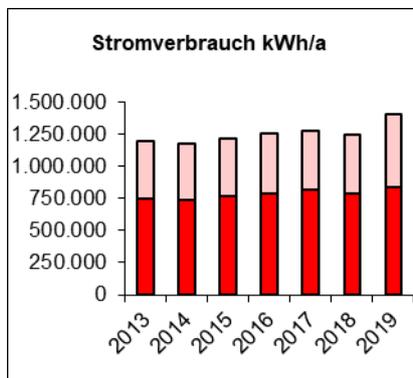
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Blockheizkraftwerk								
erzeugter Strom	kWh _{el}	447.387	434.019	452.062	461.734	459.159	459.050	568.399
eingespeister Strom	kWh _{el}	1.440	3.864	2.978	2.977	1.830	1.496	2.676
eigenverbrauchter Strom	kWh _{el}	445.947	430.155	449.084	458.757	457.329	457.554	565.723
eigenverbrauchter Strom	%	100	99	99	99	100	100	100
BHKW-Strom an Gesamtstrom	%	37	37	37	37	36	37	40
Vollbenutzungsstunden	h	4.474	4.340	4.521	4.617	4.592	4.591	5.684



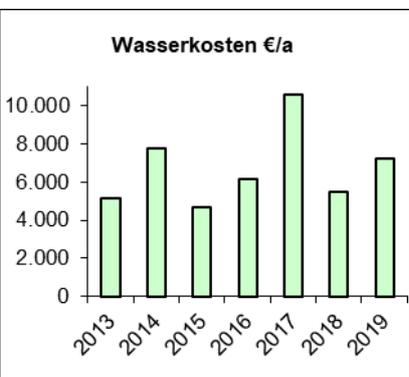
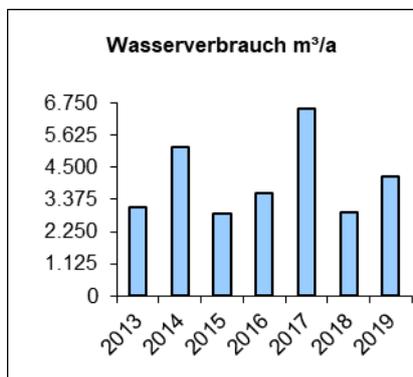
Abwasserwerk Steinhagen



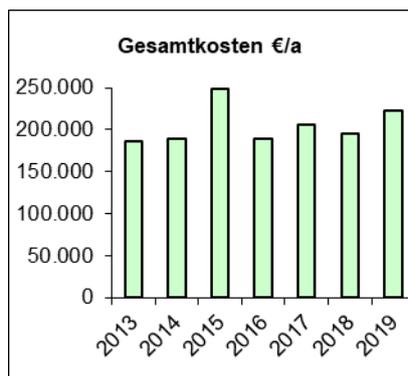
Besonderheiten:
Der Wärmeverbrauch (nur Erdgas) ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:
Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



Besonderheiten:
Die Gesamtkosten sind gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



8.23 Straßenbeleuchtung

Die Gemeinde Steinhausen ist Eigentümerin der Straßenbeleuchtungsanlage mit rd. 2.896 Lichtpunkten. Die jährliche Brenndauer beträgt rd. 4.057 Stunden. Die Zu- und die Abschaltung der Straßenbeleuchtung erfolgt in Abhängigkeit der Helligkeit. Das Kabelnetz für die Straßenbeleuchtung hat eine Länge von ca. 150 km. Im Jahr 2019 wurden 134 Lichtpunkte zugebaut.

Im Jahr 2009 wurde ein Konzept zur Modernisierung der Straßenbeleuchtung beschlossen. Mit den Umbauarbeiten wurde im Jahr 2010 begonnen und die beauftragten Arbeiten wurden Mitte 2011 abgeschlossen. Im Jahr 2012 betrug die Einsparung rd. 43 % in Bezug auf den Ausgangszustand im Jahr 2009. Dabei ist zu berücksichtigen, dass seit dem Jahr 2009 ein Zubau von 474 Lichtpunkten mit einer Gesamtleistung von rd. 17,73 kW erfolgt ist.

Die Umstellung auf Energiesparlampen wurde im Jahr 2014 abgeschlossen. Die Einsparung im Jahr 2015 betrug gegenüber dem Basisjahr von 2009 rd. 50 %, somit wurden 500.000 kWh an Strom eingespart.

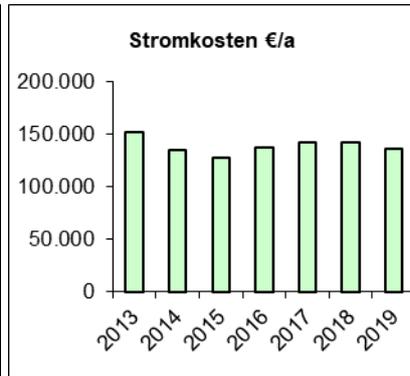
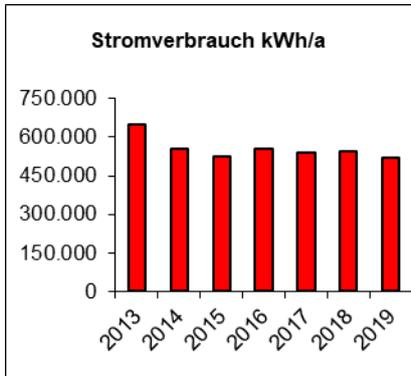
Mit der Verabschiedung des Haushaltplans 2017 wurde beschlossen, Mittel bereitzustellen, um die Straßenbeleuchtung in den nächsten Jahren sukzessive auf LED-Leuchten umzustellen. Der komplette Umbau auf insektenverträglichere LED-Technik mit einer Lichttemperatur von 2.200 Kelvin soll 2020 abgeschlossen sein.

Beleuchtung

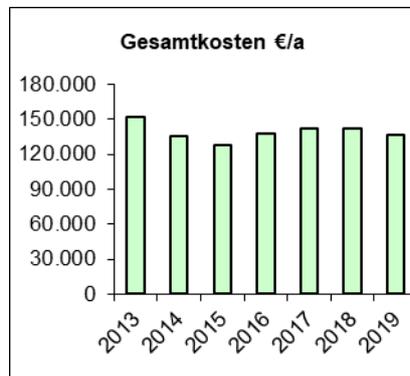
ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
STROM								
Stromkosten	€	151.976	135.610	127.855	138.132	142.511	142.754	136.986
Stromverbrauch absolut	kWh	648.700	554.119	525.829	552.711	539.511	542.887	521.517
Stromverbrauch bereinigt	kWh	648.700	554.119	525.829	552.711	539.511	542.887	521.517
Summe Lichtpunkte	Stck.	2.577	2.609	2.663	2.677	2.742	2.762	2.922
Zubau Lichtpunkte	Stck.	53	32	54	14	65	20	160
Summe Leistung rechnerisch	kW	158	143	144	135	134	134	129
Zubau Leistung	kW	2,130	2,247	1,743	0,416	1,839	0,280	3,611
Beleuchtungsstunden	h/a	4.099	3.886	3.658	4.085	4.033	4.048	4.057
GESAMTKOSTEN	€	151.976	135.610	127.855	138.132	142.511	142.754	136.986
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	0	0	0	0	0	0	0
SO ₂	kg/a	721	616	584	614	599	603	579
NO _x	kg/a	378	323	307	322	315	317	304



Beleuchtung



Besonderheiten:
Der Stromverbrauch der Beleuchtung ist gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



Besonderheiten:
Aufgrund der Umstellung auf Grünen Strom entstehen keine CO₂ - Emissionen.
Die Stromkosten sind gegenüber dem Vorjahr gleich geblieben.



8.24 Bauhof

Die Lagerhalle auf dem Gelände der Gemeindewerke Steinhagen GmbH, Westernkamp 10-12, wurde 1962 erbaut. Eine Erweiterung der Lagerhalle sowie die Errichtung von 3 Schüttgutboxen erfolgten im Jahr 2002. In dem Gebäude befinden sich eine Werkstatt, Garagen und Lagerräume. Diese Räume werden von dem Bauhof der Gemeinde Steinhagen angemietet. Für die Jahre 2012 und 2013 sind nur gemittelte Verbräuche von Strom und Wasser aufgeführt. Seit dem Jahr 2014 liegen exaktere Daten vor.



Heizungsanlage: Erdgas

Nutzungstyp: Bauhof

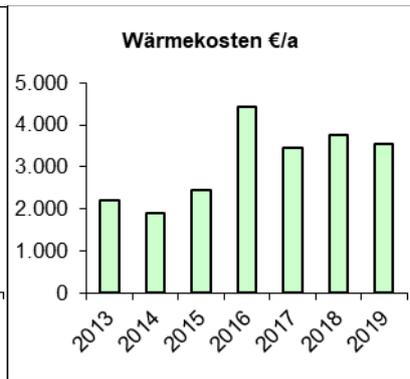
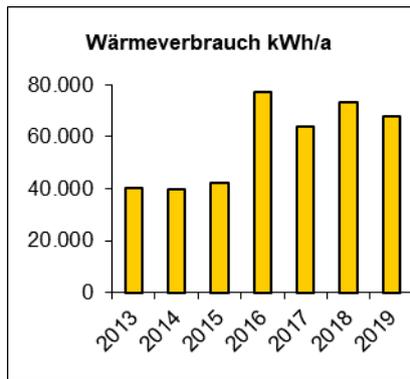
Energiebezugsfläche: 644 m²

Bauhof

ENERGIEBERICHT	Einheit	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
WÄRME								
Energiekosten	€	2.212	1.906	2.441	4.430	3.456	3.755	3.539
Energieverbrauch absolut	kWh	38.731	33.375	38.701	71.591	58.086	63.116	59.471
Energieverbrauch bereinigt	kWh	40.280	39.716	42.184	77.318	63.895	73.215	67.797
STROM								
Stromkosten	€	4.574	3.335	5.482	4.988	5.779	5.218	6.211
Stromverbrauch absolut	kWh	17.236	12.142	20.104	18.303	19.977	18.037	20.704
Stromverbrauch bereinigt	kWh	17.236	12.142	20.104	18.303	19.977	18.037	20.704
WASSER								
Wasserkosten	€	136	134	143	175	227	269	234
Wasserverbrauch absolut	m ³	21	19	26	44	74	103	79
ABWASSER								
Abwasserkosten	€	49	44	60	101	167	233	191
GESAMTKOSTEN								
	€	6.971	5.419	8.125	9.694	9.629	9.475	10.175
EMISSIONEN								
CO ₂	kg/a	9.949	9.810	10.419	19.098	15.782	18.084	16.746
SO ₂	kg/a	25	19	29	32	32	31	34
NO _x	kg/a	18	15	20	26	25	26	26
KENNZAHLEN								
Energieverbrauch bereinigt	kWh/m ² a	63	62	66	120	99	114	105
Stromkennzahl	kWh/m ² a	27	19	31	28	31	28	32
Wasserkennzahl	l/m ²	33	30	40	68	115	160	123
CO ₂ -Kennzahl	kg/m ²	15	15	16	30	25	28	26
BEZUGSDATEN								
Energiebezugsfläche	m ²	644	644	644	644	644	644	644

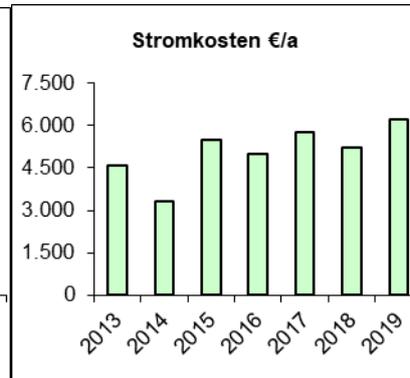
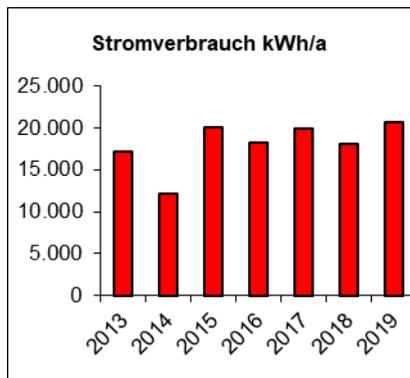


Bauhof



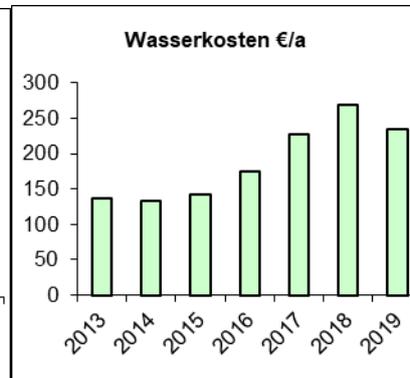
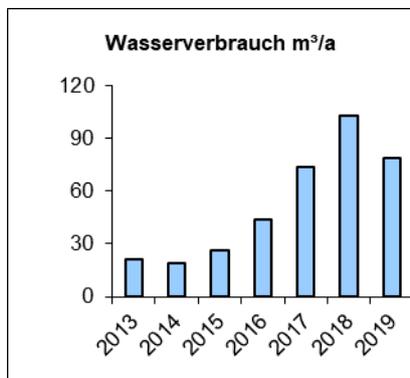
Besonderheiten:

Der Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



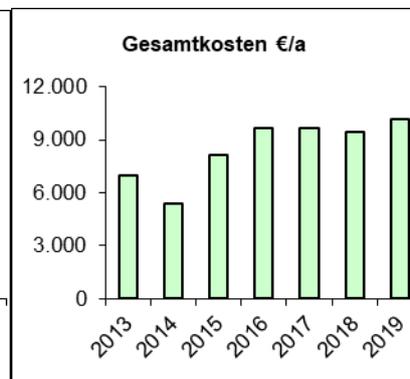
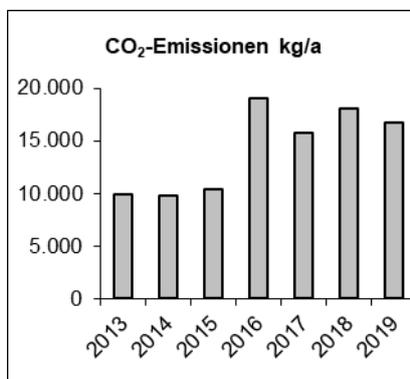
Besonderheiten:

Der Stromverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen.



Besonderheiten:

Der Wasserverbrauch ist gegenüber dem Vorjahr deutlich gesunken.



Besonderheiten:

Der CO₂-Ausstoß ist gegenüber dem Vorjahr leicht gesunken.



9. Bewertung der Nutzergruppen

9.1 Grundschulen

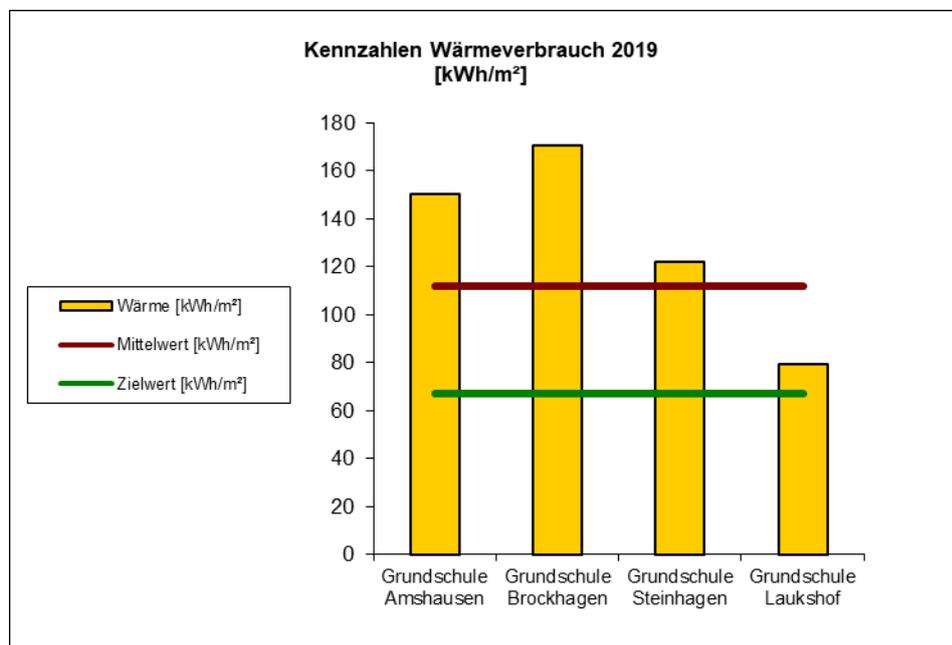
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Grundschulen

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
001	Grundschule Amshausen	4.425	150	12	254	37
002	Grundschule Brockhagen	4.249	171	27	247	42
003	Grundschule Steinhagen	5.095	122	12	160	30
004	Grundschule Laukshof	3.721	79	11	115	32

Ziel- und Mittelwerte

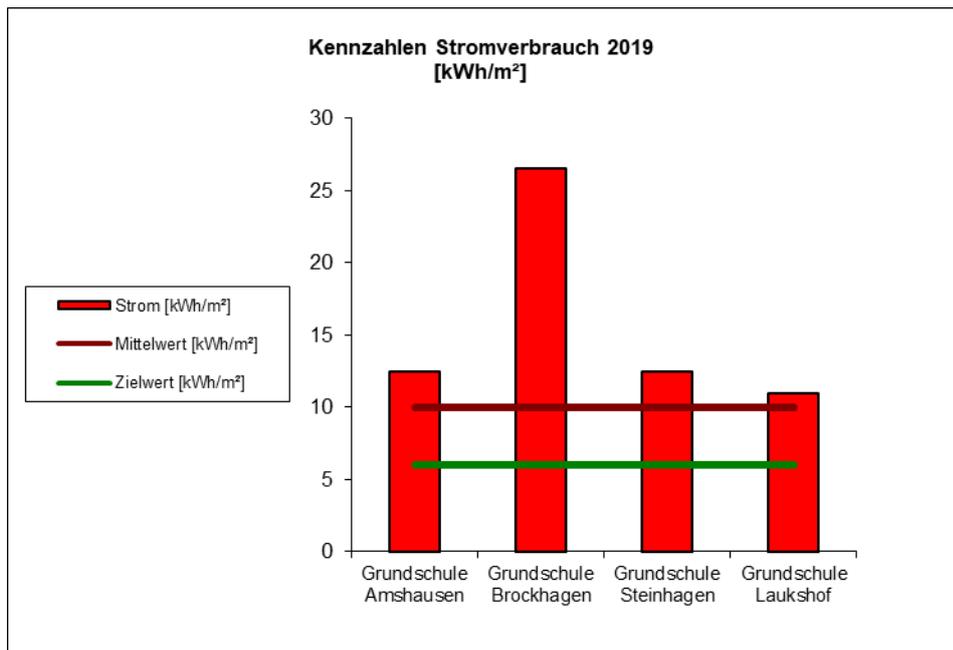
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Grundschulen	67	112	6	10	76	167



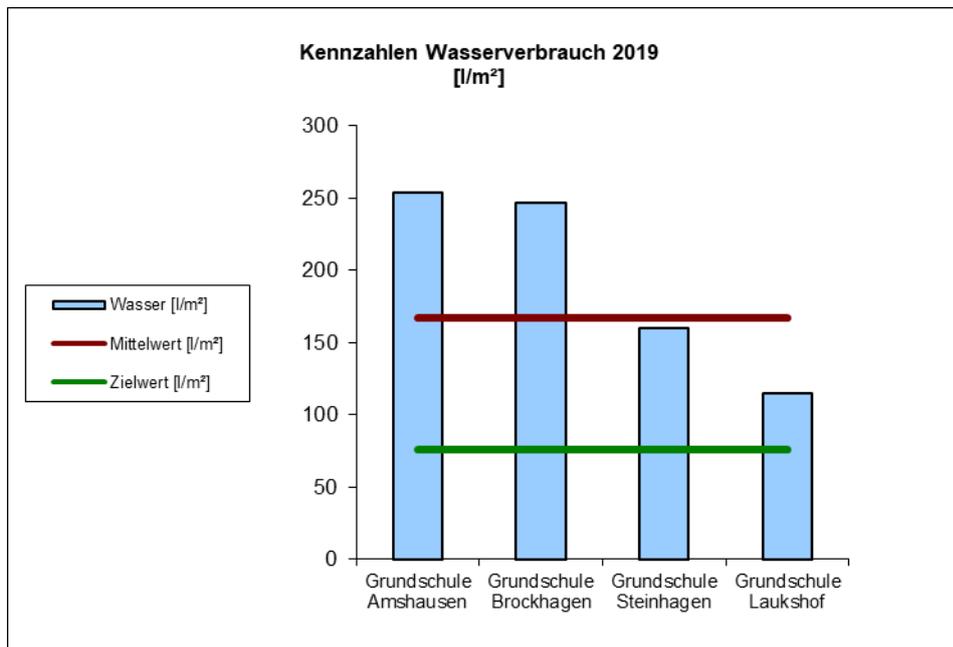
Wie in den Vorjahren ist der Wärmeverbrauch in der Grundschule Laukshof niedriger als in den anderen Grundschulen. Das erklärt sich durch erheblich niedrige bzw. nicht existierende Energiestandards in den Bauphasen der älteren Grundschulen Amshausen, Brockhagen und Steinhagen.



Grundschulen



Bei allen Grundschulen liegt der Stromkennwert oberhalb des Mittelwertes. Der höhere Stromverbrauch der Grundschule Brockhagen ist durch die längere Sporthallennutzungszeit an den Wochenenden zu erklären.



Auffällig ist bei der Grundschule Brockhagen und der Grundschule Amshausen der hohe Wasserverbrauch. Der Wasserverbrauch der Grundschule Brockhagen lässt sich durch die Sporthallennutzung am Wochenende erklären. In Amshausen sind die Verbräuche in den Mietwohnungen (10 Personen in drei Wohnungen) nicht separat ermittelt und dargestellt.



9.2 Weiterführende Schulen

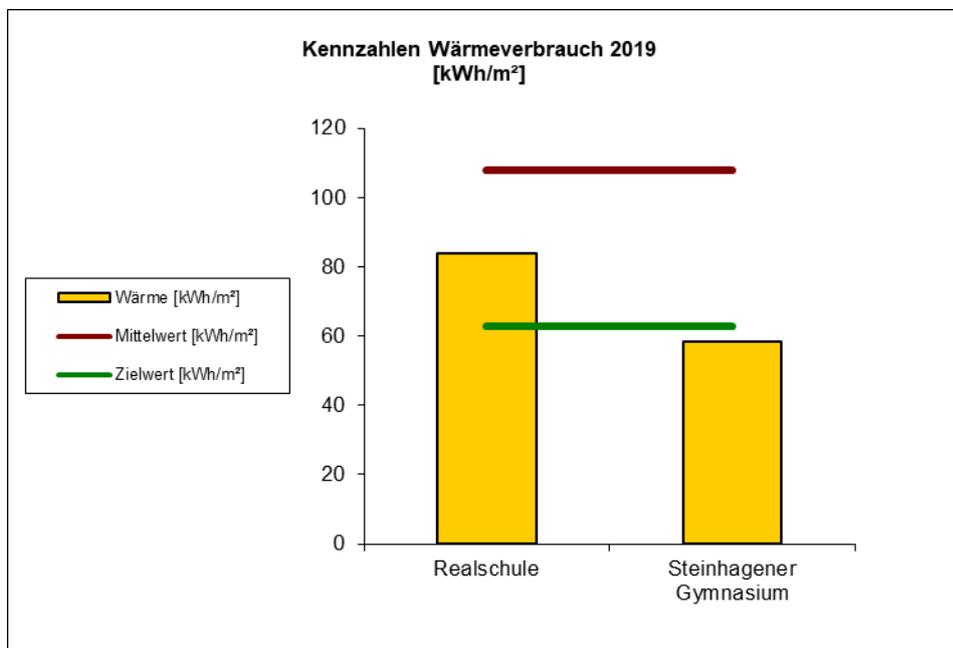
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Schulen

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
005	Realschule	12.476	84	19	119	34
007	Steinhagener Gymnasium	12.954	58	12	98	24

Ziel- und Mittelwerte

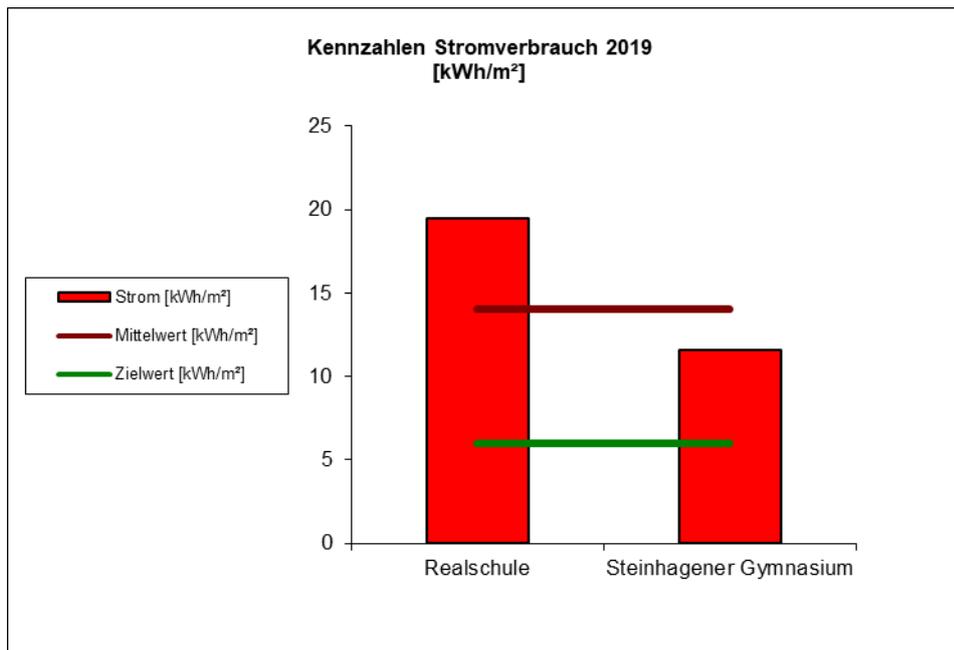
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Schulen	63	108	6	14	72	162
Schulen	63	108	6	14	72	162



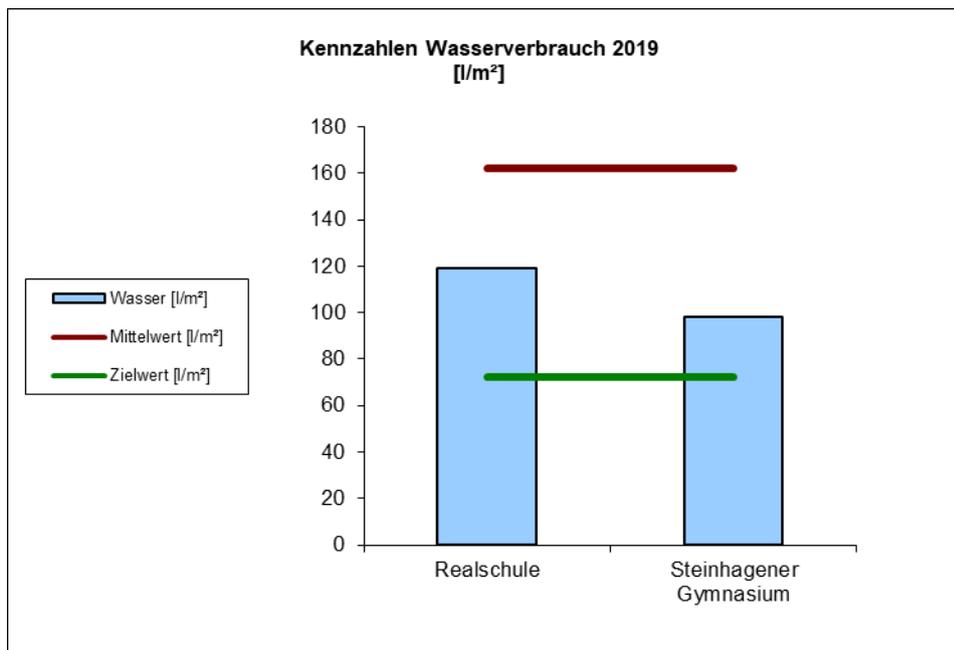
Der Wärmeverbrauch des Steinhagener Gymnasiums liegt unter dem Zielwert.



Weiterführende Schulen



Der Stromverbrauch der Realschule Steinhagen liegt deutlich über dem Mittelwert.



Der Wasserverbrauch der Steinhagener Realschule und des Steinhagener Gymnasium liegt zwischen dem Ziel- und Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.3 Verwaltungsgebäude

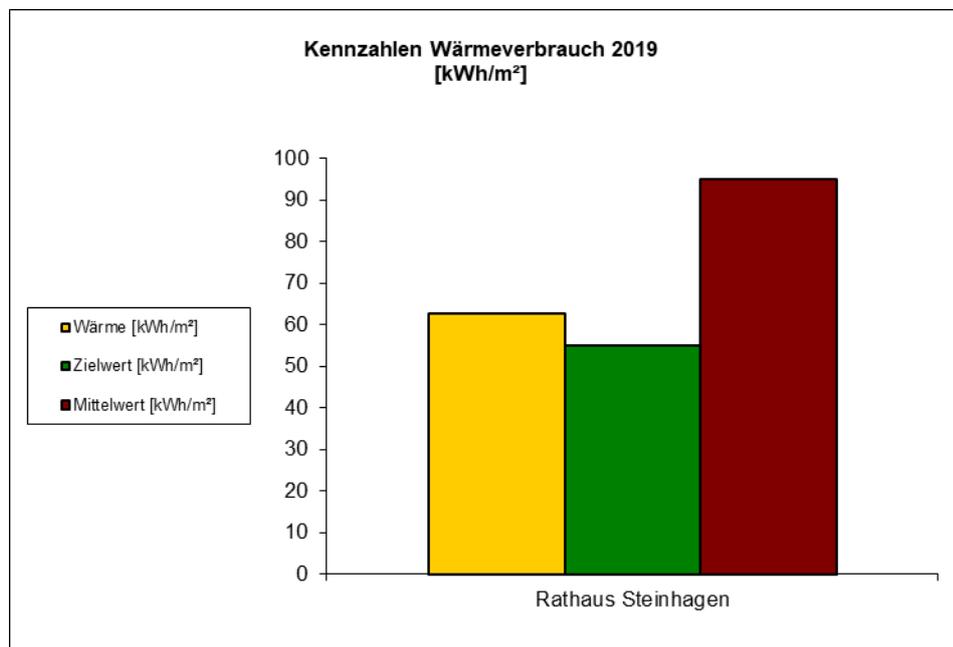
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Verwaltungsgebäude

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
008	Rathaus Steinhausen	6.045	63	17	106	15

Ziel- und Mittelwerte

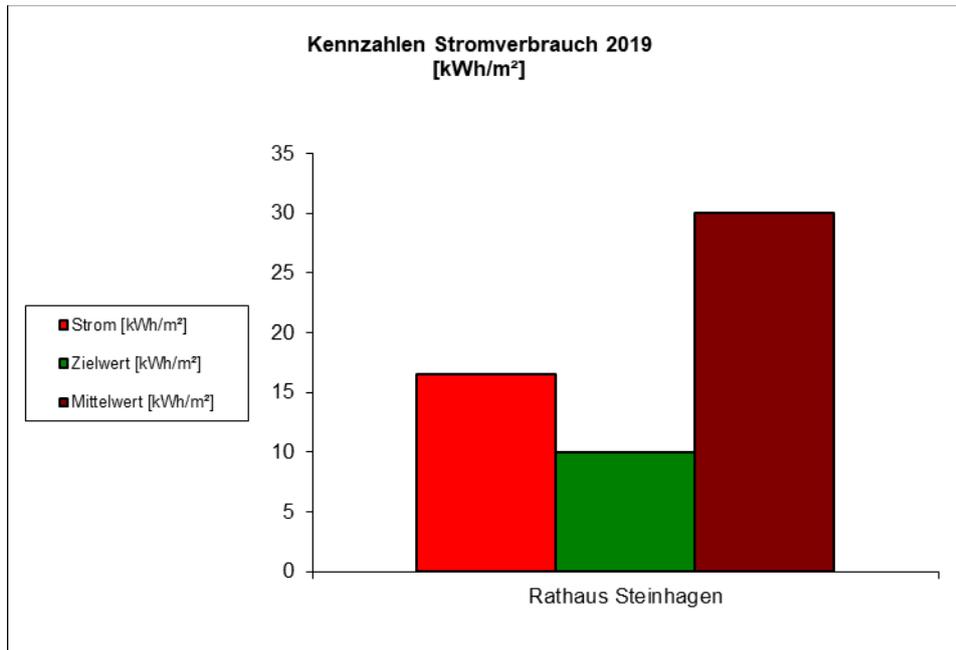
Nutzergruppe	Wärme		Strom		Wasser	
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Verwaltungsgebäude	55	95	10	30	75	196



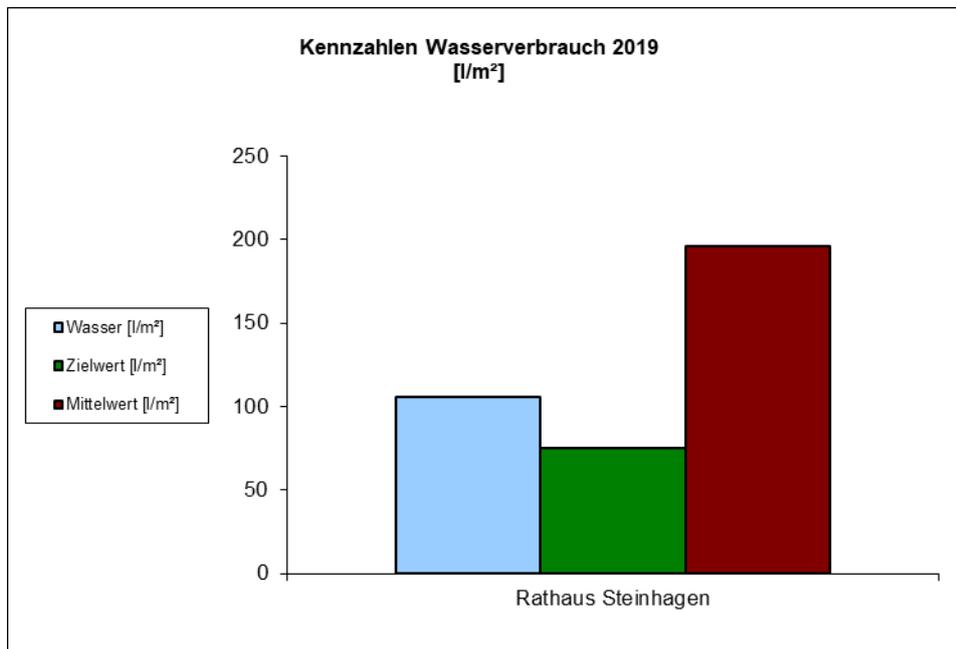
Im Wärmeverbrauch liegt das Rathaus leicht über dem Zielwert der Fa. ages GmbH.



Verwaltungsgebäude



Der Stromkennwert des Rathauses liegt zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch des Rathauses liegt zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.4 Feuerwehren

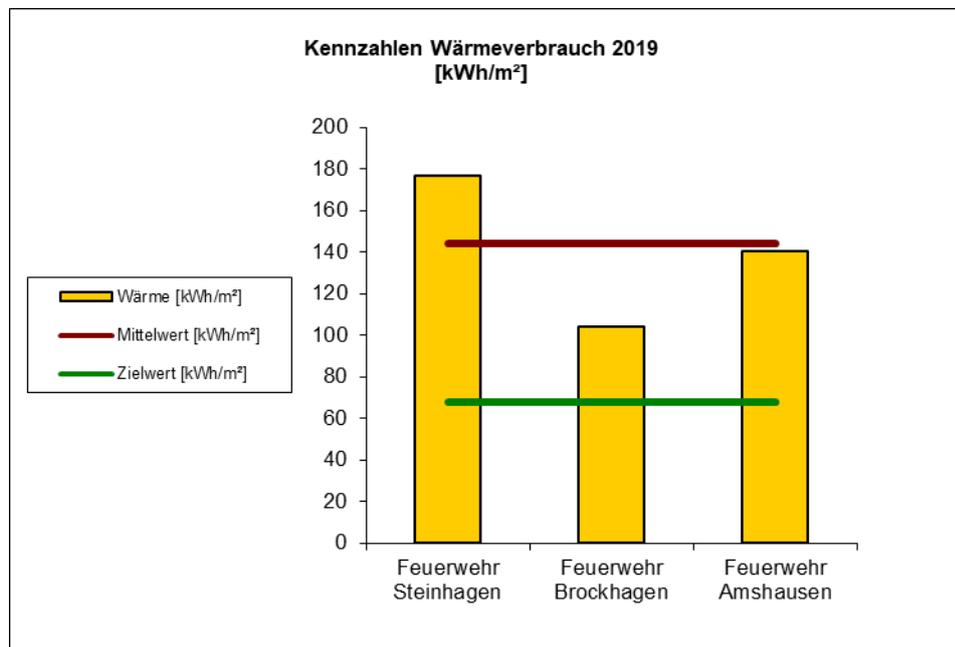
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Feuerwehr

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO2 [kg/m ²]
009	Feuerwehr Steinhagen	922	176	22	207	44
010	Feuerwehr Brockhagen	827	104	17	62	32
011	Feuerwehr Amshausen	868	141	28	192	35

Ziel- und Mittelwerte

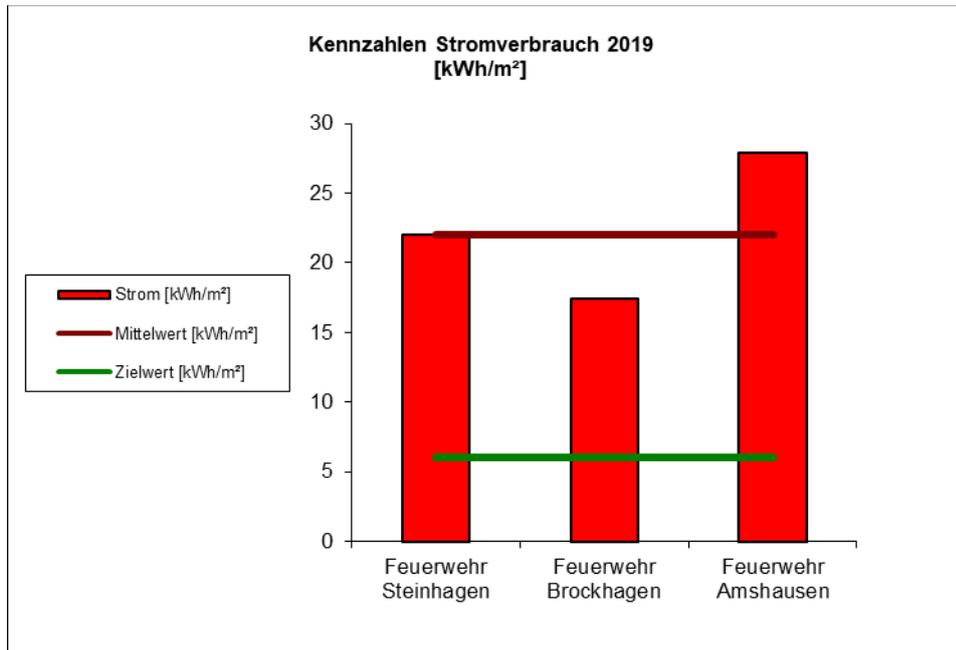
Nutzer- gruppe	Wärme		Strom		Wasser	
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Feuerwehr	68	144	6	22	40	268



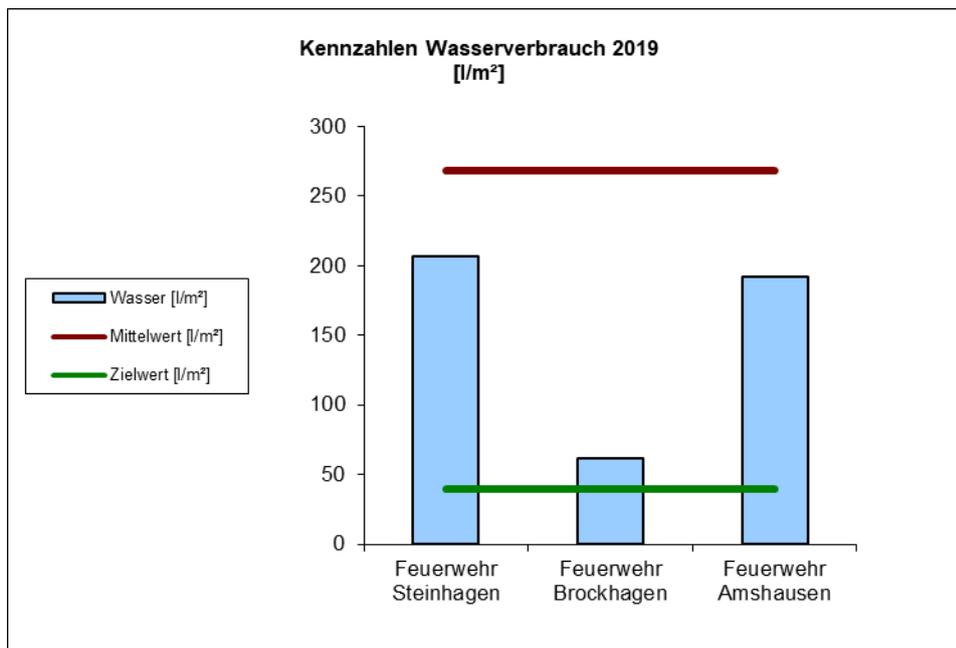
Der Wärmeverbrauch der Feuerwehr Steinhagen liegt leicht über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Feuerwehren



Der Stromverbrauch der Feuerwehr Amshausen liegt leicht über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Bei allen Feuerwehren liegt der Wasserverbrauch zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



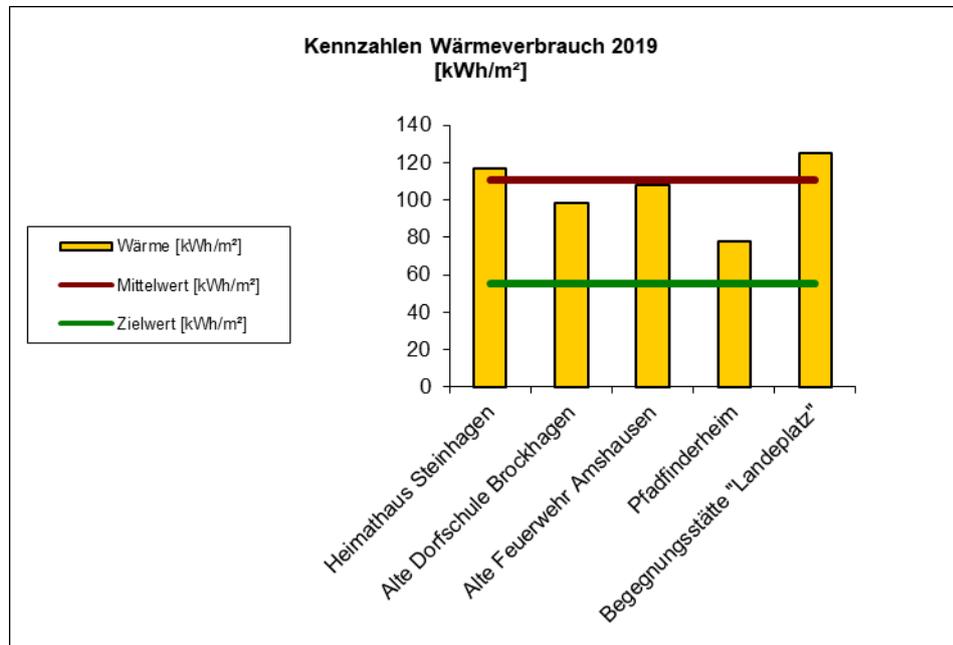
9.5 Gemeinschaftshäuser

Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO2 [kg/m ²]
Heimathaus Steinhausen	445	117	13	175	29
Alte Dorfschule Brockhagen	984	99	5	36	24
Alte Feuerwehr Amshausen	408	108	9	66	27
Pfadfinderheim	407	78	5	52	19
Begegnungsstätte "Landeplatz"	208	125	8	34	31

Ziel- und Mittelwerte

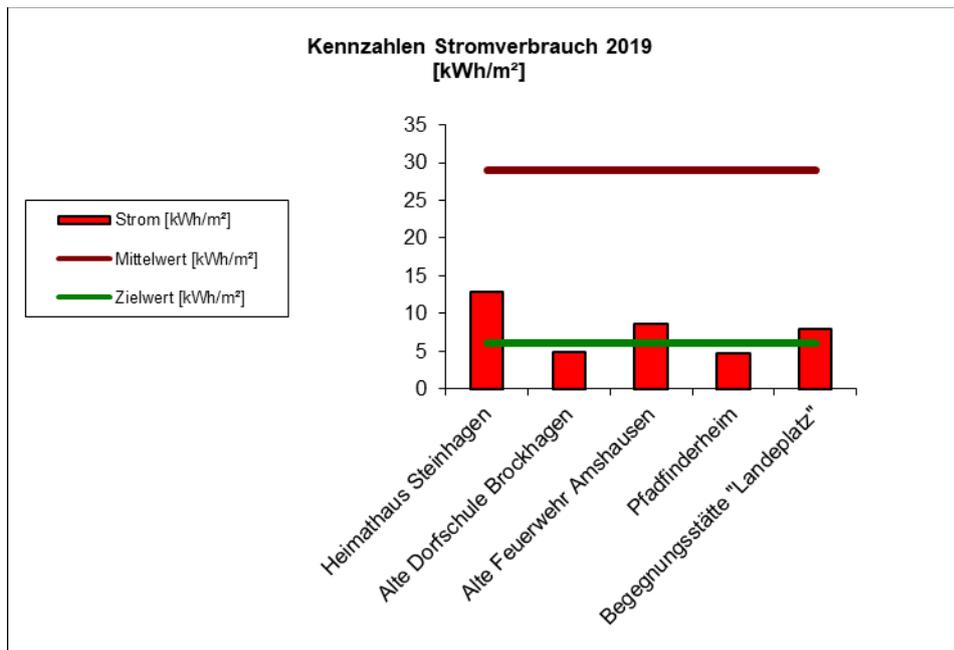
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Gemeinschaftshäuser	55	111	6	29	64	194



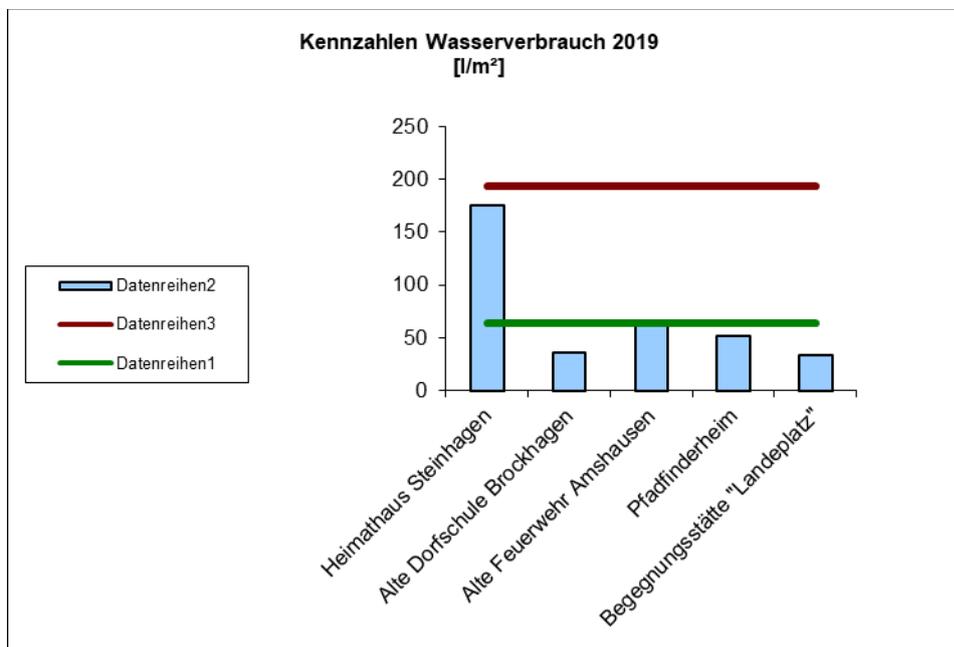
Der Wärmeverbrauch des Heimathauses Steinhausen und der Begegnungsstätte "Landeplatz" liegt über dem Mittelwert. Bei allen anderen Gemeinschaftshäusern liegt der Wärmeverbrauch zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Gemeinschaftshäuser



Die Stromkennzahlen des Heimathauses Steinhausen, der Alten Feuerwehr Amshausen und der Begegnungsstätte "Landeplatz" liegen zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH. Das Pfadfinderheim und die Alte Dorfschule Brockhagen liegen unter dem Zielwert.



Der Wasserverbrauch der Begegnungsstätte "Landeplatz", Pfadfinderheim und Alte Dorfschule Brockhagen liegt unter dem Zielwert. Das Heimathaus Steinhausen liegt zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.6 Sportbauten

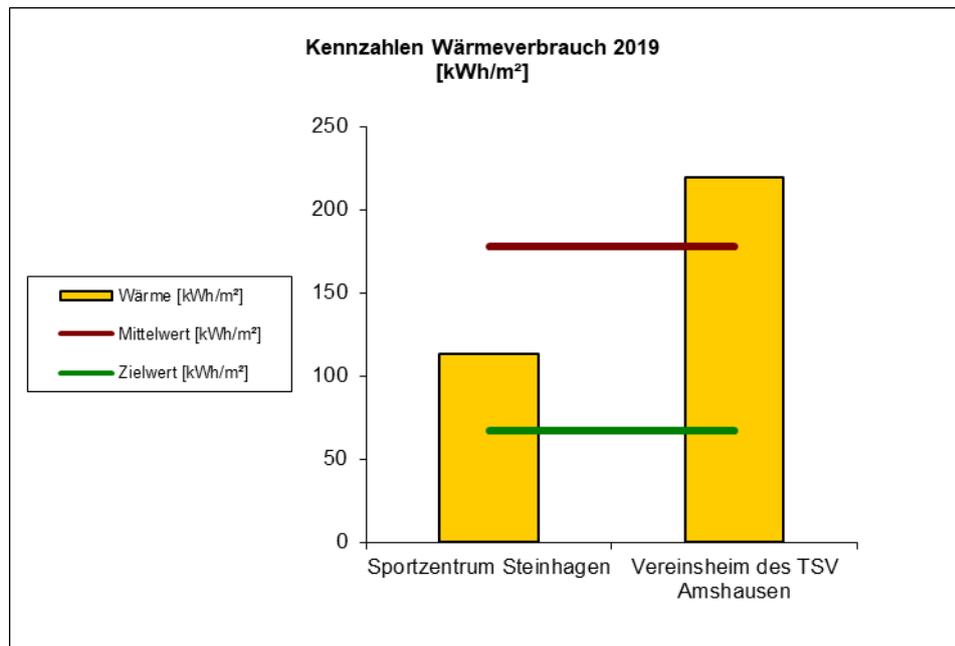
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Sportbauten

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
016	Sportzentrum Steinhagen	1.878	113	39	499	46
017	Vereinsheim des TSV Amshausen	487	219	42	1.125	54

Ziel- und Mittelwerte

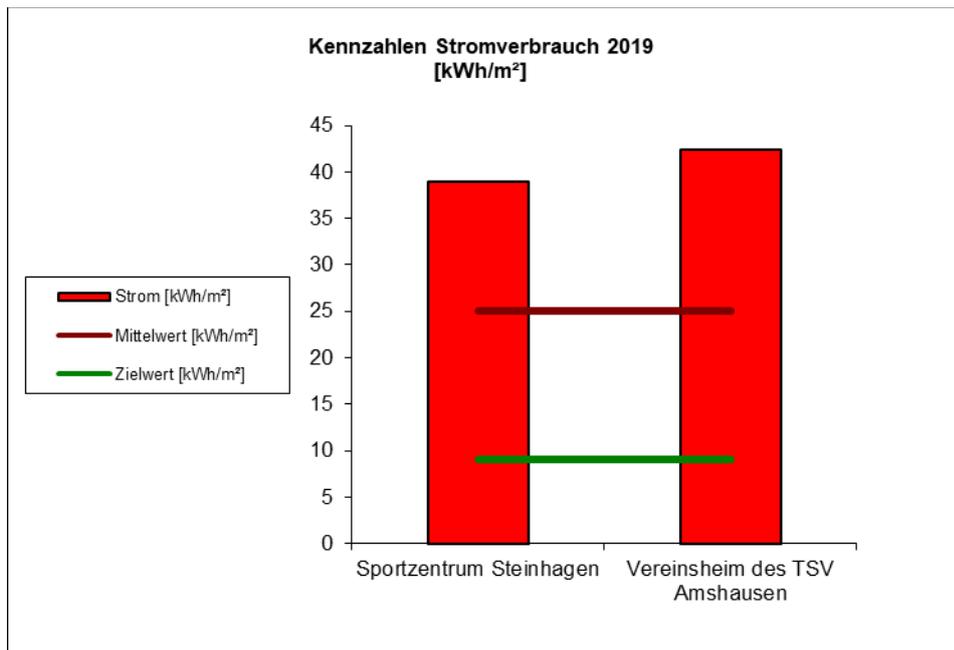
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Sportbauten	67	178	9	25	420	1500



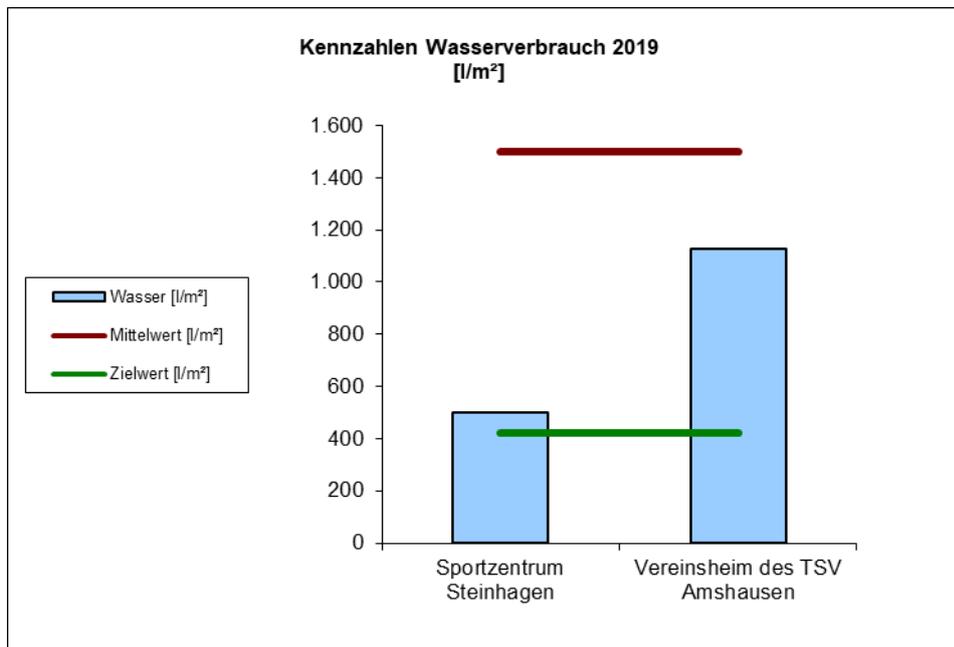
Der Wärmeverbrauch des Vereinsheimes des TSV Amshausen liegt über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Sportbauten



Bei allen Sportbauten liegt der Stromverbrauch über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch der Sportbauten liegt zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.7 Kindertagesstätte

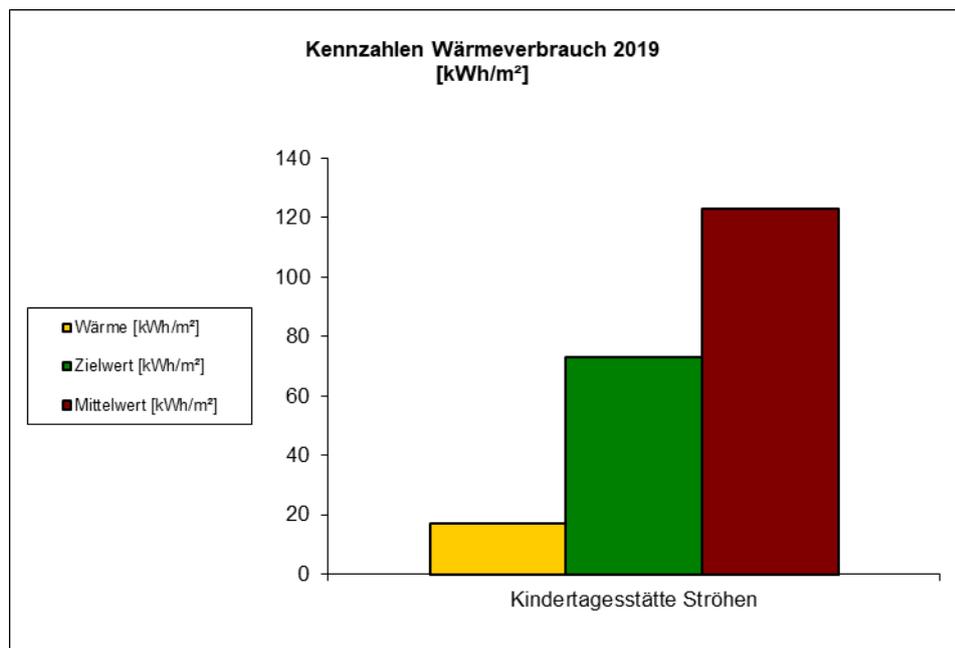
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Kindertagesstätte

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
018	Kindertagesstätte Ströhen	663	17	55	376	0

Ziel- und Mittelwerte

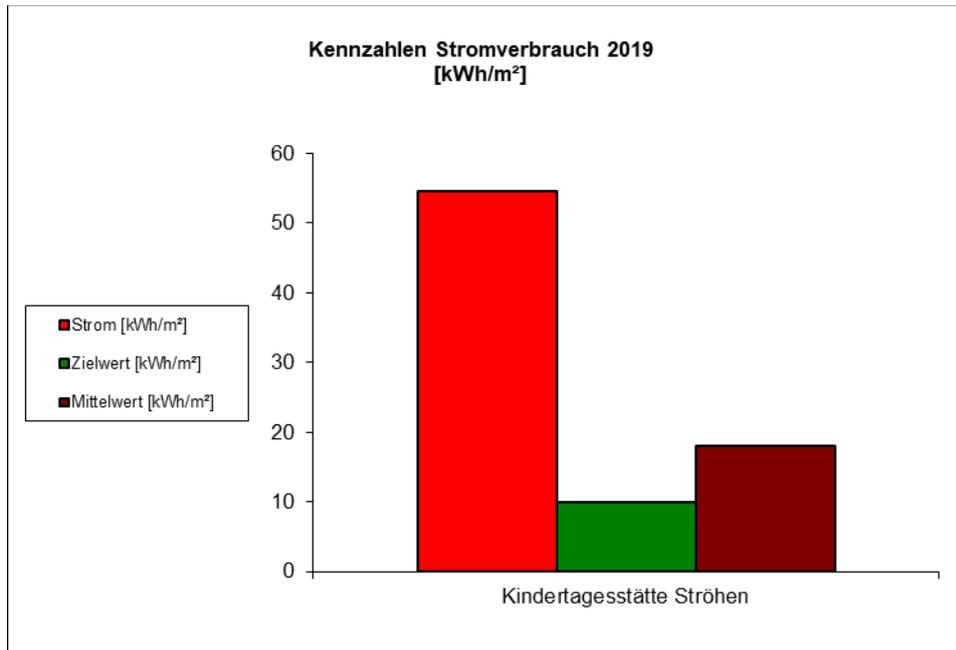
Nutzergruppe	Wärme		Strom		Wasser	
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Kindertagesstätte	73	123	10	18	242	453



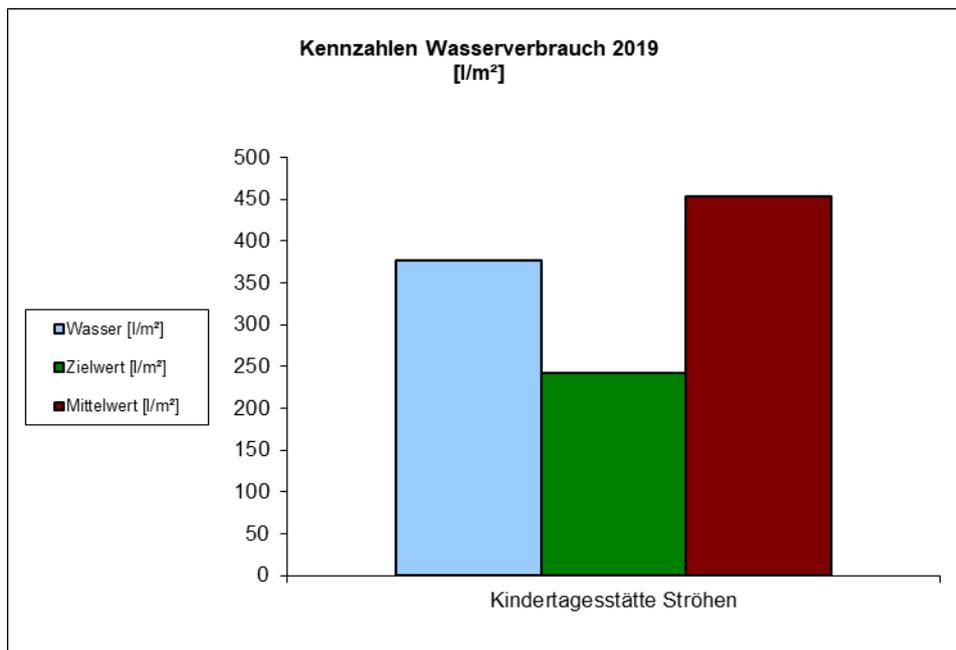
Bedingt durch die Sanierung zu nahezu Passivhausstandard liegt der Wärmeverbrauch der Kindertagesstätte Ströhen erwartungsgemäß deutlich unter dem Zielwert der Fa. ages GmbH.



Kindertagesstätte



Der Stromverbrauch der Kindertagesstätte Ströhen liegt weit über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch der Kindertagesstätte Ströhen liegt zwischen dem Ziel- und dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.8 Gemeinschaftsunterkünfte

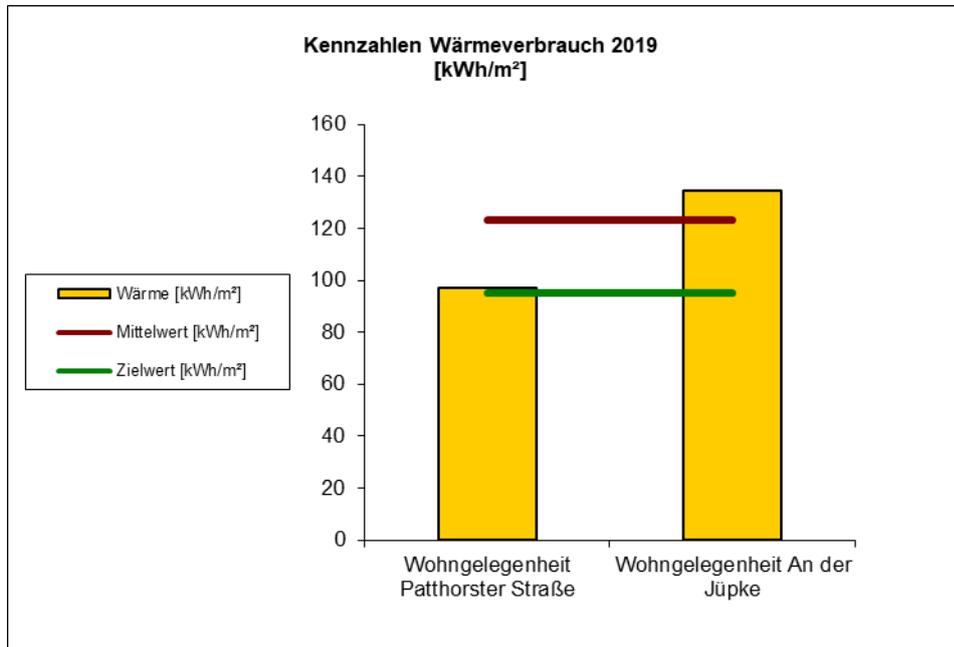
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Gemeinschaftsunterkünfte

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO2 [kg/m ²]
019	Wohngelegenheit Patthorster Straße	2.352	97	27		30
029	Wohngelegenheit An der Jüpke	1.060	134	26	1.422	33

Ziel- und Mittelwerte

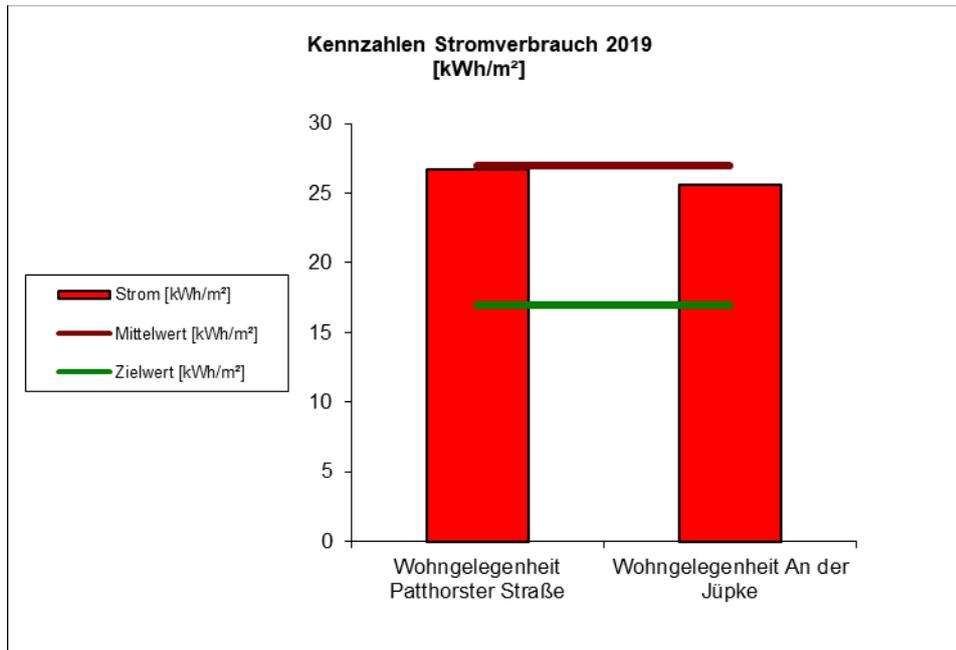
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Gemeinschaftsunterkünfte	95	123	17	27	405	614



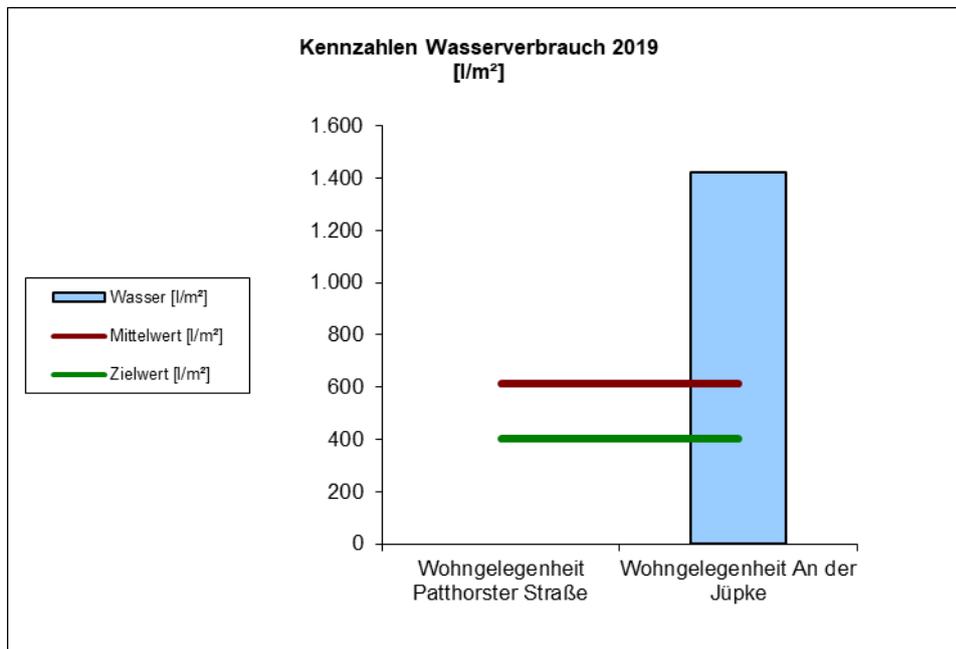
Der Wärmeverbrauch der Wohngelegenheit An der Jüpke liegt über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Gemeinschaftsunterkünfte



Der Stromverbrauch der Wohngelegenheiten Patthorster Straße und An der Jüpke liegt zwischen dem Ziel- und Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch der Wohngelegenheit An der Jüpke liegt weit über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.9 *Verpflegungseinrichtung*

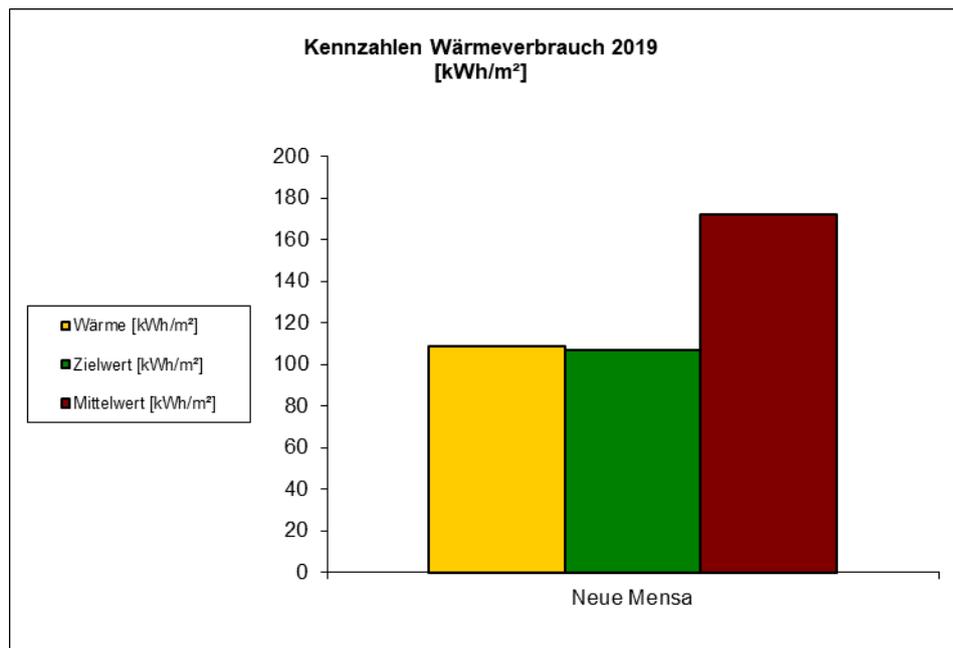
Kennzahlen des Jahres 2019, Wärmeenergie witterungsbereinigt

Verpflegungseinrichtung

ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
028	Neue Mensa	1.293	109	130	1.288	44

Ziel- und Mittelwerte

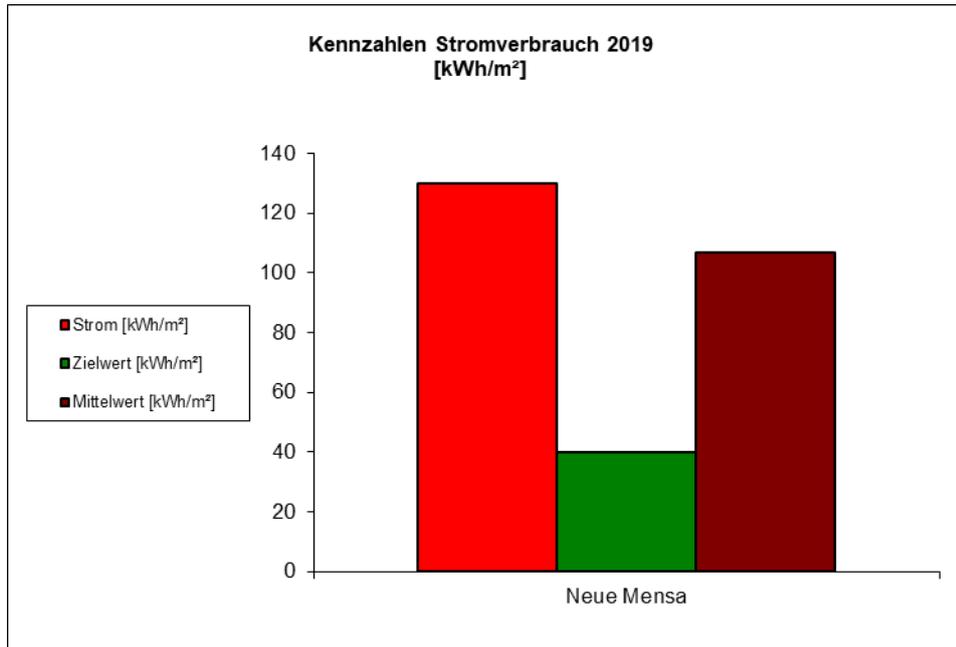
Nutzergruppe	Wärme	Wärme	Strom	Strom	Wasser	Wasser
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Verpflegungseinrichtung	107	172	40	107	450	967



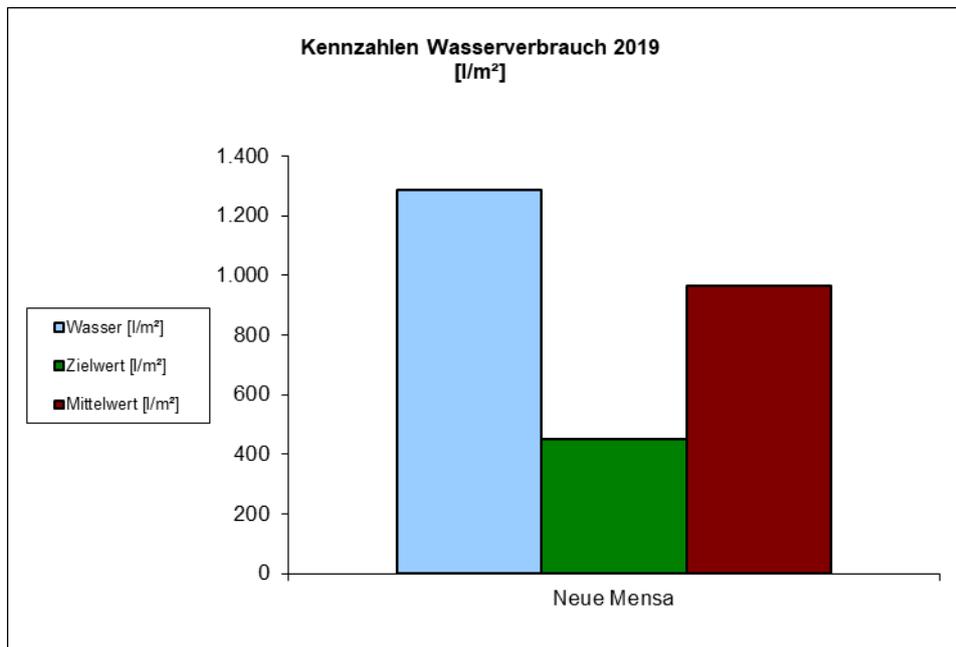
Der Wärmeverbrauch liegt leicht über dem Zielwert der Fa. ages GmbH.



Verpflegungseinrichtung



Der Stromverbrauch liegt über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch liegt leicht über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.10 Straßenbeleuchtung

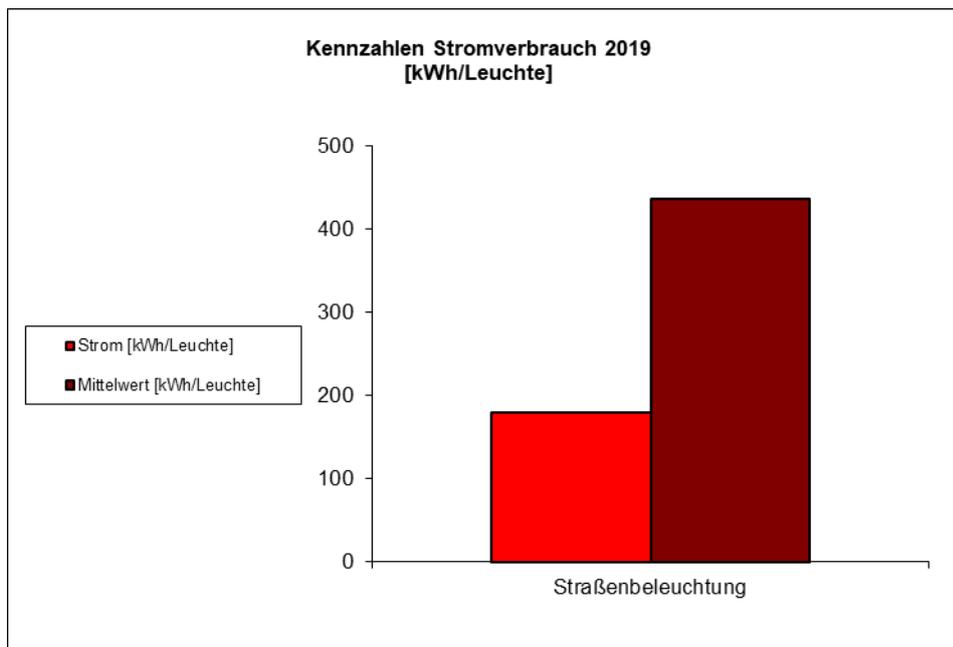
Kennzahlen des Jahres 2019, Straßenbeleuchtung

Straßenbeleuchtung

ID	Liegenschaften	Anzahl Leuchten [m ²]	Strom [kWh/Leuchte]
021	Straßenbeleuchtung	2.896	180

Ziel- und Mittelwerte

Nutzergruppe	Strom Mittelwert [kWh/Leuchte]
Straßenbeleuchtung	436



Der Stromverbrauchskennwert der Straßenbeleuchtung liegt weit unter dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



9.11 Bauhof

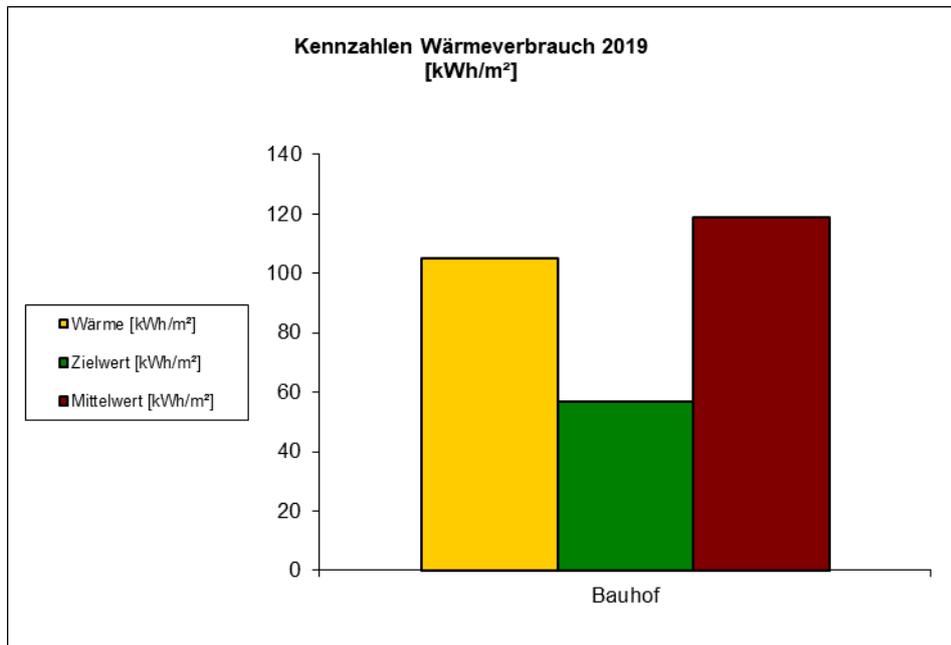
Kennzahlen des Jahres 2019, Bauhof

Bauhof

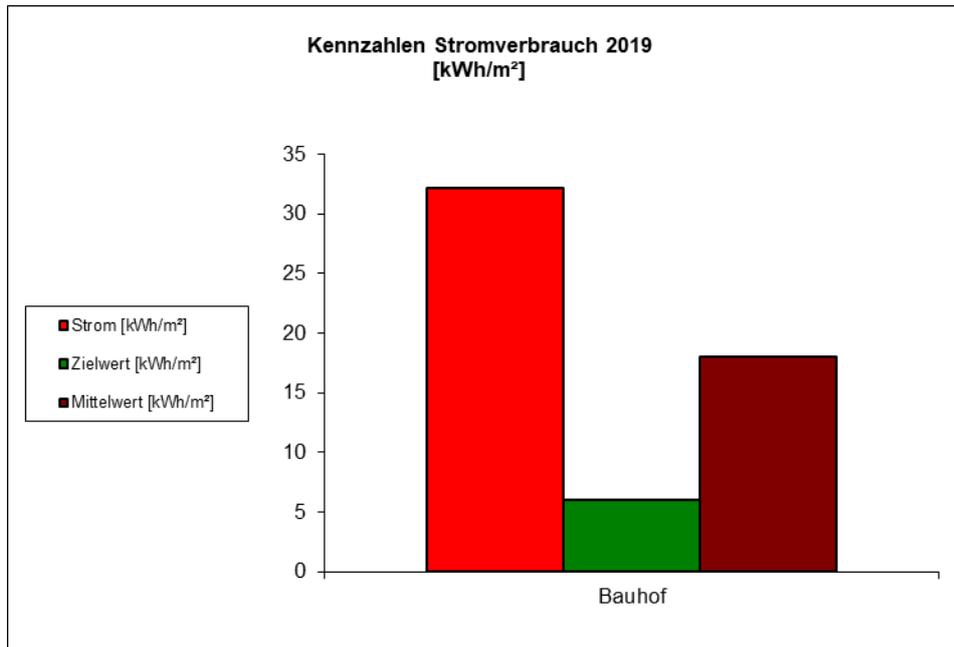
ID	Liegenschaften	BGF [m ²]	Wärmeenergie [kWh/m ²]	Strom [kWh/m ²]	Wasser [l/m ²]	CO ₂ [kg/m ²]
027	Bauhof	644	105	32	123	26

Ziel- und Mittelwerte

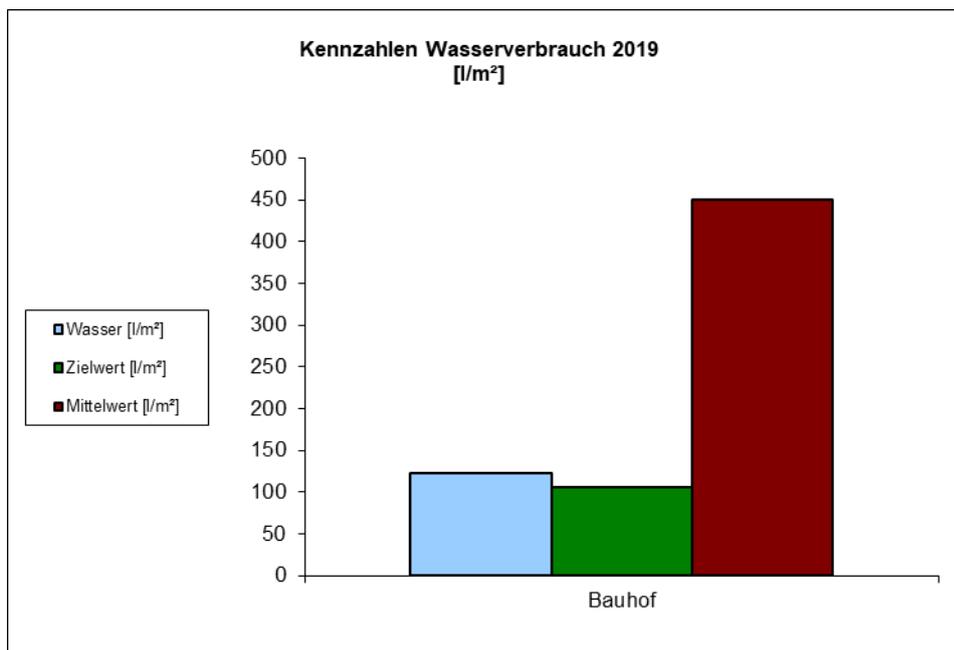
Nutzergruppe	Wärme		Strom		Wasser	
	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [kWh/m ²]	Mittelwert [kWh/m ²]	Zielwert [l/m ²]	Mittelwert [l/m ²]
Bauhof	57	119	6	18	106	450



Der Wärmeverbrauch liegt leicht unter dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.

*Bauhof*

Der Stromverbrauch liegt über dem Mittelwert der Fa. ages GmbH.



Der Wasserverbrauch liegt zwischen dem Ziel- und Mittelwert der Fa. ages GmbH.



10.2 Stromverbrauch

In den 23 untersuchten Liegenschaften zuzüglich der Straßenbeleuchtung der Gemeinde Steinhausen wurden 2019 insgesamt 3.177.828 kWh an Strom verbraucht.

Ein Ranking über den Stromverbrauch ergibt, dass ca. 78,3 % des Stroms in fünf Liegenschaften der Gemeinde Steinhausen zuzüglich der Straßenbeleuchtung verbraucht wurden. Für weitere ca. 11,0 % des Stroms sind vier Liegenschaften verantwortlich. Die restlichen ca. 10,7 % wurden von fünfzehn Liegenschaften verursacht.

Stromverbrauch sortiert nach dem absoluten Verbrauch

Nr.	Liegenschaften	Stromverbrauch [kWh]	Stromkennzahl [kWh/m²]	Anteile [%]
1	Abwasserwerk Steinhausen	1.405.191		44,22
2	Straßenbeleuchtung	521.517		16,41
3	Realschule	243.180	19	7,65
4	Neue Mensa	168.142	130	5,29
5	Steinhagener Gymnasium	149.834	12	4,71
6	Grundschule Brockhagen	112.749	27	3,55
7	Rathaus Steinhausen	100.195	17	3,15
8	Sportzentrum Steinhausen	73.252	39	2,31
9	Grundschule Steinhausen	63.615	12	2,00
10	Wohngelegenheit Patthorster Straße	62.860	27	1,98
11	Grundschule Amshausen	55.184	12	1,74
12	Grundschule Laukshof	40.961	11	1,29
13	Kindertagesstätte Ströhen	36.172	55	1,14
14	Wohngelegenheit An der Jüpke	27.152	26	0,85
15	Feuerwehr Amshausen	24.236	28	0,76
16	Bauhof	20.704	32	0,65
17	Vereinsheim des TSV Amshausen	20.631	42	0,65
18	Feuerwehr Steinhausen	20.273	22	0,64
19	Feuerwehr Brockhagen	14.451	17	0,45
20	Heimathaus Steinhausen	5.696	13	0,18
21	Alte Dorfschule Brockhagen	4.744	5	0,15
22	Alte Feuerwehr Amshausen	3.524	9	0,11
23	Pfadfinderheim	1.899	5	0,06
24	Begegnungsstätte "Landeplatz"	1.666	8	0,05
	Summe	3.177.828		100

**Stromverbrauch sortiert nach der Stromkennzahl**

Nr.	Liegenschaften	Stromverbrauch [kWh]	Stromkennzahl [kWh/m ²]	Anteile [%]
1	Pfadfinderheim	1.899	5	0,06
2	Alte Dorfschule Brockhagen	4.744	5	0,15
3	Begegnungsstätte "Landeplatz"	1.666	8	0,05
4	Alte Feuerwehr Amshausen	3.524	9	0,11
5	Grundschule Laukshof	40.961	11	1,29
6	Steinhagener Gymnasium	149.834	12	4,71
7	Grundschule Amshausen	55.184	12	1,74
8	Grundschule Steinhausen	63.615	12	2,00
9	Heimathaus Steinhausen	5.696	13	0,18
10	Rathaus Steinhausen	100.195	17	3,15
11	Feuerwehr Brockhagen	14.451	17	0,45
12	Realschule	243.180	19	7,65
13	Feuerwehr Steinhausen	20.273	22	0,64
14	Wohngelegenheit An der Jüpke	27.152	26	0,85
15	Grundschule Brockhagen	112.749	27	3,55
16	Wohngelegenheit Patthorster Straße	62.860	27	1,98
17	Feuerwehr Amshausen	24.236	28	0,76
18	Bauhof	20.704	32	0,65
19	Sportzentrum Steinhausen	73.252	39	2,31
20	Vereinsheim des TSV Amshausen	20.631	42	0,65
21	Kindertagesstätte Ströhen	36.172	55	1,14
22	Neue Mensa	168.142	130	5,29
23	Abwasserwerk Steinhausen	1.405.191		44,22
24	Straßenbeleuchtung	521.517		16,41
	Summe	3.177.828		100



Wasserverbrauch sortiert nach der Wasserkennzahl

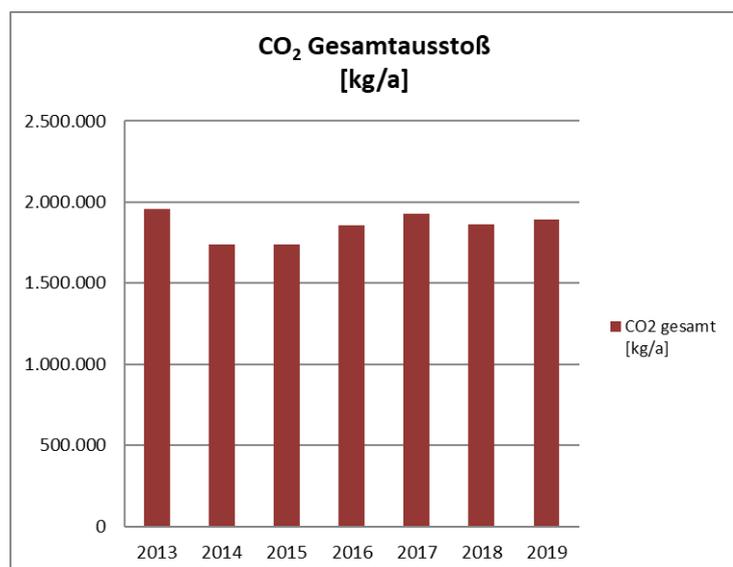
Nr.	Liegenschaften	Wasserverbrauch [m³]	Wasserkennzahl [l/m²]	Anteile [%]
1	Abwasserwerk Steinhausen	4.160	0	25,16
2	Wohngelegenheit Patthorster Straße	0	0	0,00
3	Straßenbeleuchtung	0	0	0,00
4	Begegnungsstätte "Landeplatz"	7	34	0,04
5	Alte Dorfschule Brockhagen	35	36	0,21
6	Pfadfinderheim	21	52	0,13
7	Feuerwehr Brockhagen	51	62	0,31
8	Alte Feuerwehr Amshausen	27	66	0,16
9	Steinhagener Gymnasium	1.269	98	7,68
10	Rathaus Steinhausen	641	106	3,88
11	Grundschule Laukshof	428	115	2,59
12	Realschule	1.483	119	8,97
13	Bauhof	79	123	0,48
14	Grundschule Steinhausen	814	160	4,92
15	Heimathaus Steinhausen	78	175	0,47
16	Feuerwehr Amshausen	167	192	1,01
17	Feuerwehr Steinhausen	191	207	1,16
18	Grundschule Brockhagen	1.048	247	6,34
19	Grundschule Amshausen	1.125	254	6,81
20	Kindertagesstätte Ströhen	249	376	1,51
21	Sportzentrum Steinhausen	937	499	5,67
22	Vereinsheim des TSV Amshausen	548	1.125	3,31
23	Neue Mensa	1.666	1.288	10,08
24	Wohngelegenheit An der Jüpke	1.507	1.422	9,12
	Summe	16.531		100

**CO₂-Ausstoß sortiert nach der CO₂-Kennzahl**

Nr.	Liegenschaften	CO ₂ gesamt [kg/a]	CO ₂ -Kennzahl [kg/m ²]	Anteile [%]
1	Rathaus Steinhausen	93.651	15	4,95
2	Pfadfinderheim	7.819	19	0,41
3	Alte Dorfschule Brockhagen	23.978	24	1,27
4	Steinhagener Gymnasium	306.232	24	16,17
5	Bauhof	16.746	26	0,88
6	Alte Feuerwehr Amshausen	10.843	27	0,57
7	Heimathaus Steinhausen	12.805	29	0,68
8	Wohngelegenheit Patthorster Straße	70.885	30	3,74
9	Grundschule Steinhausen	153.889	30	8,13
10	Begegnungsstätte "Landeplatz"	6.411	31	0,34
11	Grundschule Laukshof	120.093	32	6,34
12	Feuerwehr Brockhagen	26.806	32	1,42
13	Wohngelegenheit An der Jüpke	35.198	33	1,86
14	Realschule	424.615	34	22,42
15	Feuerwehr Amshausen	30.134	35	1,59
16	Grundschule Amshausen	164.408	37	8,68
17	Grundschule Brockhagen	179.023	42	9,45
18	Neue Mensa	57.197	44	3,02
19	Feuerwehr Steinhausen	40.171	44	2,12
20	Sportzentrum Steinhausen	86.215	46	4,55
21	Vereinsheim des TSV Amshausen	26.373	54	1,39
22	Kindertagesstätte Ströhen			0,00
23	Abwasserwerk Steinhausen			0,00
24	Straßenbeleuchtung			0,00
	Summe	1.893.492		100

CO₂-Gesamtausstoß

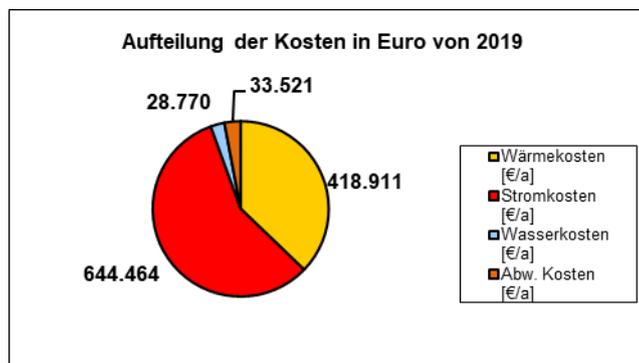
Jahr	CO ₂ gesamt [kg/a]
2013	1.958.981
2014	1.736.301
2015	1.738.681
2016	1.855.900
2017	1.927.370
2018	1.861.907
2019	1.893.492



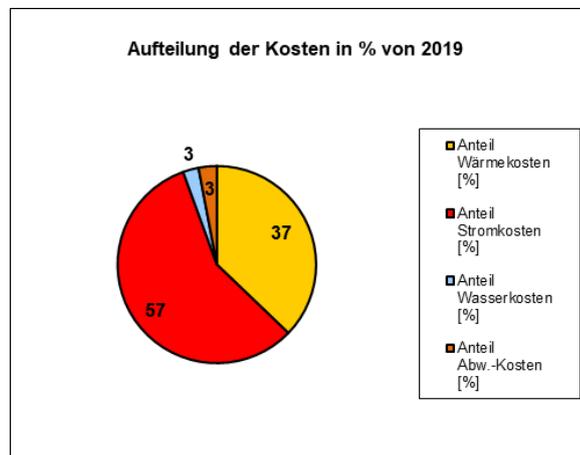


11. Aufteilung der Kosten

Jahr	Wärmekosten [€/a]	Stromkosten [€/a]	Wasserkosten [€/a]	Abw. Kosten [€/a]	Gesamtkosten [€/a]
2013	484.570	552.475	24.024	32.413	1.093.482
2014	390.753	577.841	26.751	32.115	1.027.460
2015	416.084	637.030	24.068	35.984	1.113.165
2016	421.578	587.296	28.278	34.949	1.072.101
2017	433.138	607.957	37.288	39.327	1.117.709
2018	411.308	582.997	29.310	34.027	1.057.642
2019	418.911	644.464	28.770	33.521	1.125.666



Jahr	Anteil Wärmekosten [%]	Anteil Stromkosten [%]	Anteil Wasserkosten [%]	Anteil Abw.-Kosten [%]	Summe Anteile [%]
2013	44	51	2	3	100
2014	38	56	3	3	100
2015	37	57	2	3	100
2016	39	55	3	3	100
2017	39	54	3	4	100
2018	39	55	3	3	100
2019	37	57	3	3	100





12. Zusammenfassung

Im vorliegendem Energiebericht 2019 wurden die Verbrauchs- und Kostendaten der 23 Liegenschaften zuzüglich der Straßenbeleuchtung der Gemeinde Steinhausen erfasst, analysiert und ausgewertet. Dabei standen der Verbrauch und die Kosten über mehrere Jahre im Mittelpunkt. Die Verbrauchswerte der einzelnen Liegenschaften sind sehr unterschiedlich, hierzu werden folgende Aussagen getroffen:

12.1 Wärmeverbrauch

Der Wärmeverbrauch ist von sehr inhomogener Entwicklung in jedem untersuchten Objekt geprägt. Die besten Werte zeigt die Kita Ströhen mit einer Wärmekennzahl von 17 kWh/m². Die Kita Ströhen liegt damit 56 kWh/m², also mehr als 76,7 % unter dem Zielwert der Fa. ages GmbH. Danach folgt das Steinhagener Gymnasium mit einer Wärmekennzahl von 58 kWh/m².

Zwar weist das Vereinsheim des TSV Amshausen mit 219 kWh/m² eine hohe Wärmekennzahl auf, dieser Wert muss allerdings relativiert werden. Er liegt 41 kWh/m² höher als der Mittelwert der ages GmbH für Sportbauten. Dieses Gebäude hat aber – anders als z.B. die Cronsbachhalle - keine angeschlossene Sporthalle. Damit weist das Vereinsheim ein völlig anderes Oberfläche/Volumen-Verhältnis auf und ist mit großen Sportgebäuden mit Dreifach-Turnhalle nicht zu vergleichen.

Auch die Grundschule Brockhagen hat eine vergleichsweise hohe Wärmekennzahl, die im Wesentlichen auf das Alter und den Sanierungszustand des Gebäudes zurückzuführen ist (s. Kap. 13 Künftige Bau- und Optimierungsmaßnahmen, S. 95)

12.2 Stromverbrauch

Der Stromverbrauch zeigt ein ähnliches inhomogenes Bild wie der Wärmeverbrauch. Den besten Wert zeigt das Pfadfinderheim mit einer Stromkennzahl von 5 kWh/m². Dieser geringe Verbrauch ist jedoch mit der geringen Nutzung der Liegenschaft erklärbar.

Den höchsten Stromverbrauch weist die Neue Mensa mit 130 kWh/m² auf. Dieser Wert liegt 23 kWh/m² über dem Mittelwert für Verpflegungseinrichtung der Fa. ages GmbH. Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs und der unterschiedlichen Objektarten (Restaurant, Café, Bistro, Kantine, Mensa...) sind die Vergleichswerte allerdings wenig aussagekräftig.

Auffallend hoch ist die Stromkennzahl bei der Kindertagesstätte Ströhen dort liegt der Wert bei 55 kWh/m². Dieser Wert übersteigt den Mittelwert der Fa. ages GmbH um 37 kWh/m².

12.3 Wasserverbrauch

Der gesamte Wasserverbrauch für das Jahr 2019 (inklusive Abwasserwerk Steinhausen) liegt bei 16.531.000 l. Den höchsten Wasserverbrauch weist das Abwasserwerk mit einem Verbrauch von 4.160 m³ auf. Danach folgt die Neue Mensa mit einem Gesamtverbrauch von 1.666 m³. An dritter Stelle liegt die Wohngelegenheit An der Jüpke mit einem Wert von 1.507 m³.



12.4 CO₂ - Emissionen

Die gesamte CO₂ – Emission aller 23 Liegenschaften inklusive der Straßenbeleuchtung lag im Jahr 2019 bei 1.893.492 kg. Ab dem Jahr 2011 bezieht die Gemeinde Steinhagen für alle 23 Liegenschaften inklusive der Straßenbeleuchtung Grünen Strom. Den niedrigsten Wert zeigte das Rathaus mit einer Kennzahl von 15 kg/m² auf. Danach folgt das Pfadfinderheim mit einer Kennzahl von 19 kg/m².

Am höchsten liegt der Kennwert des Vereinsheimes des TSV Amshausen mit einer Kennzahl von 54 kg/m². Danach folgt das Sportzentrum Steinhagen mit einer Kennzahl von 46 kg/m². Danach folgt die Feuerwehr Steinhagen mit einem CO₂ – Wert von 44 kg/m².

12.5 Kosten

Die Gesamtverbrauchskosten liegen im Jahr 2019 bei 1.125.666,- Euro. Die höchsten Kosten verbucht das Abwasserwerk Steinhagen mit einem Wert von 222.343,- Euro. Dieser Wert entspricht in etwa 20 % von den Gesamtkosten. Danach folgt die Realschule Steinhagen mit einem Verbrauchskostenwert von 172.473,- Euro. Im Jahr 2019 sind für die Beleuchtung 136.986,- Euro an Kosten angefallen. Dieser Wert entspricht in etwa 12,1 % der Gesamtkosten.



13. Künftige Bau- und Optimierungsmaßnahmen

Das im Jahr 2016 fertiggestellte Klimaschutzteilkonzept "Eigene Liegenschaften", das einen Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan für die gemeindeeigenen Gebäude zum Ergebnis hatte, ist dem Ordnungs- und Umweltausschuss in seiner Sitzung am 29.09.2016 vorgestellt worden. Es bestand Einvernehmen, die vorgeschlagenen Maßnahmen nach Möglichkeit spätestens im empfohlenen Haushaltsjahr entsprechend durchzuführen.

Ausblick

- In Anpassung an die 2018 geänderten Vorschriften der Trinkwasserverordnung (TrinkwVO) ist seit Anfang 2019 in den Duschen der Turn- und Sporthallen eine verstärkte Legionellen-Prophylaxe notwendig geworden. In den Sporthallen wird einmal wöchentlich eine thermische Desinfektion durchgeführt. Zusätzlich wird gemäß der TrinkwVO alle 72h eine Hygienespülung in allen Schulgebäuden, Heimathäusern und Sportanlagen durchgeführt.
In der Sporthalle der Grundschule Laukshof werden – wie bereits 2018 in Brockhagen - 2020 selbstspülende Duschpaneele eingebaut.
In der Sporthalle des Steinhagener Gymnasiums sind in diesem Jahr vier defekte Armaturen gegen selbstspülende Duschpaneele ersetzt worden. Die restlichen Armaturen sollen 2021 ausgetauscht werden. Auch in den Schulgebäuden und Begegnungsstätten soll schrittweise auf Armaturen mit automatischer Spülung umgerüstet werden.
- Das Dach der Sporthalle an der Grundschule Brockhagen wird 2020 saniert.
- Der Rat der Gemeinde Steinhausen hat in seiner Sitzung am 19.02.2020 beschlossen, das Hauptgebäude der Grundschule Brockhagen abzureißen und bis voraussichtlich 2023 neu zu errichten.
- In der Grundschule Laukshof wird 2020 die Beleuchtung in den Klassenräumen auf LED-Technik umgerüstet.
- In den kommenden Jahren ist geplant die Beleuchtung für Flure und Klassenräume in der Realschule auf LED-Technik umzustellen.
- Im Feuerwehrgerätehaus Steinhausen wird die veraltete Heizung 2020 gegen eine neue Brennwertheizung ausgetauscht.
- Die Haustechnik der sieben größten Liegenschaften der Gemeinde Steinhausen wird nach und nach auf ein zentrales Leitsystem aufgeschaltet. Als erste Gebäude werden voraussichtlich das Rathaus, das Gymnasium mit Sporthalle und die Umkleiden des Cronsbachstadions angeschlossen werden. Im zweiten Schritt sollen die Realschule mit Sporthalle, die Mensa Laukshof und die Grundschule Laukshof zentral gesteuert werden können. Ziel ist, den Großteil der Gebäude zentral zu regeln und überwachen zu können, um maximalen Komfort mit minimalen Energieeinsatz zu erreichen.



14. Abkürzungsverzeichnis

BGF	Bruttogrundfläche
CO ₂	Kohlendioxid
SO ₂	Schwefeldioxid
NO _x	Stickoxide
kWh	Kilowattstunden
MWh	Megawattstunden
W	Watt
OGS	Offene Ganztagschule
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
BHKW	Blockheizkraftwerk
EEG	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
GEMIS	Globales-Emissions-Modell-Integrierter-Systeme
EGW	Einwohnergleichwert
DWD	Deutscher Wetterdienst
°C	Grad Celsius



Sanierungs- und Instandhaltungsfahrplan, Auszug

			2017	2018	2019	2020	2021	2022
Grundschule Brockhagen Die Maßnahmen werden nicht mehr umgesetzt, weil das Gebäude abgerissen und neu errichtet werden soll.	Heizung	2010						
	Dach/ obere Geschoßdecke			485				
	Fenster	1992						
	Außenwände			245				
Grundschule Steinhausen	Heizung	2010						
	Dach/ obere Geschoßdecke	2018	1.000					
	Fenster	1985						
	Außenwände							
Begegnungsstätte Heimathaus (Ersatz erst wenn abgängig)	Heizung	1987	20					
Begegnungsstätte Alte Dorfschule (Maßnahmenumsetzung auf 2019 vorgezogen)	Heizung	2007						
	Dach/ obere Geschoßdecke					10		
Begegnungsstätte Alte Feuerwehr	Heizung	1999						
	Fenster	1999						
	Außenwände						45	
Pfadfinderhaus (Aufgrund der wenigen Nutzungsstunden im Jahr sind die Maßnahmen zurzeit nicht wirtschaftlich)	Heizung	2007						
	Dach/ obere Geschoßdecke					40		
	Fenster	1987					16	
	Außenwände						40	
	Kellerdecke						5	
Asylbewerber- und Obdachlosenunterkunft (Maßnahmenumsetzung bis zur Klärung der weiteren Nutzung ausgesetzt)	Heizung	2013						
	Dach/ obere Geschoßdecke				300			
	Fenster	1993						
	Außenwände						135	

Kostenschätzung aus 2016, ohne Baunebenkosten (Planung, Ausschreibung, Baubegleitung)
Angaben in tausend Euro;

Bereits umgesetzte Maßnahmen sind grün markiert (Stand Mai 2020).