



## **4. Energiebericht der Stadt Burgdorf 2010 bis 2018**

**Analyse und Auswertung der Energieverbräuche und –kosten städtischer Ver-  
brauchsstellen für die Jahre 2010 bis 2018**

**Stand:** 30.07.2019  
**Bearbeitung:** Umweltschutzabteilung (Abt. 31)  
Controllingabteilung (Abt. 15)  
**Aktenzeichen:** 53.031

# Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	5
1.1.	Kommunales Energiemanagement .....	5
1.2.	Energiecontrolling der Stadt Burgdorf .....	5
1.3.	Weiterentwicklung der bisherigen Vorgehensweise .....	6
1.4.	Gebäude mit Mehrfachnutzung .....	6
1.5.	Witterungsbereinigung der Wärmeenergieverbräuche .....	7
2.	Entwicklung der Energieverbräuche und -kosten der Stadt Burgdorf .....	8
2.1.	Verwaltungsgebäude.....	11
2.2.	Feuerwehrgebäude .....	13
2.3.	Kindertagesstätten .....	16
2.4.	Häuser der Jugend.....	18
2.5.	Schulen .....	20
2.6.	Kapellengebäude.....	23
2.7.	Gebäude mit weiteren Nutzungen.....	25
2.8.	Bauhöfe .....	27
2.9.	Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge .....	29
2.10.	Gebäude mit Mehrfachnutzung .....	32
3.	Straßenbeleuchtung.....	33
4.	Kläranlage und Pumpwerke .....	35
5.	Bauliche Maßnahmen mit Energiebezug seit 2016.....	36
6.	Optimierungsmöglichkeiten zur Energieeinsparung.....	37
7.	Fazit .....	38
8.	Anmerkungen.....	39
9.	Anhang .....	39

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtverbrauch Strom, Gas und Heizöl der Stadt Burgdorf.....	8
Abbildung 2: Aufteilung des Wärmeenergieverbrauchs auf einzelne Nutzungsgruppen.....	9
Abbildung 3: Aufteilung des Stromverbrauchs auf einzelne Nutzungsgruppen.....	9
Abbildung 4: Gesamtkosten von Strom, Gas und Heizöl der Stadt Burgdorf.....	10
Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen spezifischen Kosten je Energieträger.....	11
Abbildung 6: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Verwaltungsgebäude.....	12
Abbildung 7: Stromverbrauch der Verwaltungsgebäude.....	12
Abbildung 8: Energiekosten der Verwaltungsgebäude.....	13
Abbildung 9: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Feuerwehrgebäude.....	14
Abbildung 10: Stromverbrauch der Feuerwehrgebäude.....	15
Abbildung 11: Energiekosten der Feuerwehrgebäude.....	15
Abbildung 12: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kindertagesstätten.....	16
Abbildung 13: Stromverbrauch der Kindertagesstätten.....	17
Abbildung 14: Energiekosten der Kindertagesstätten.....	17
Abbildung 15: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Häuser der Jugend.....	18
Abbildung 16: Stromverbrauch der Häuser der Jugend.....	19
Abbildung 17: Energiekosten der Häuser der Jugend.....	19
Abbildung 18: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Schulgebäude.....	20
Abbildung 19: Stromverbrauch der Schulgebäude.....	21
Abbildung 20: Energiekosten der Schulgebäude.....	22
Abbildung 21: Stromverbrauch/-einspeisung und Energiekosten des Gebäudekomplexes Gymnasium.....	22
Abbildung 22: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kapellengebäude.....	24
Abbildung 23: Stromverbrauch der Kapellengebäude.....	24
Abbildung 24: Energiekosten der Kapellengebäude.....	25
Abbildung 25: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Gebäude mit weiteren Nutzungen.....	26
Abbildung 26: Stromverbrauch der Gebäude mit weiteren Nutzungen.....	26
Abbildung 27: Energiekosten der Gebäude mit weiteren Nutzungen.....	27
Abbildung 28: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Bauhöfe.....	28
Abbildung 29: Stromverbrauch der Bauhöfe.....	28
Abbildung 30: Energiekosten der Bauhöfe.....	29
Abbildung 31: Energieverbrauch und -kosten der Flüchtlingsunterkünfte.....	30
Abbildung 32: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.....	31
Abbildung 33: Stromverbrauch der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.....	31
Abbildung 34: Energiekosten der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.....	32
Abbildung 35: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch Gebäudekomplexe mit mehreren Nutzern.....	33
Abbildung 36: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kläranlage.....	35
Abbildung 37: Stromverbrauch/-einspeisung sowie Energiekosten der Kläranlage.....	36

# Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Klimafaktoren des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Burgdorf.....	7
Tabelle 2: Durchschnittliche Anzahl der Flüchtlinge in städtischen Unterkünften .....	29
Tabelle 3: Daten zur Straßenbeleuchtung der Stadt Burgdorf.....	34
Tabelle 4: Energieverbräuche und –kosten aller in diesem Bericht berücksichtigten Verbrauchsstellen der Stadt Burgdorf.....	40

# 1. Einleitung

## 1.1. Kommunales Energiemanagement

Die Energiekosten stellen einen erheblichen Anteil der laufenden Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen in kommunalen Haushalten dar. Von 2010 bis 2017 betrugen die jährlichen Kosten für den Energiebezug (Strom, Gas, Heizöl, Briketts) der Stadt Burgdorf durchschnittlich etwa 1.200.000 € (ausgenommen sind Diesel und Benzin für den Fuhrpark und die Maschinen).

Bei tendenziell steigenden Energiebezugskosten und gleichzeitiger Ausweitung der Verbrauchsstellen (z.B. neue Kitas, zusätzliche Straßenleuchten) können die Kosten nur gesenkt werden, indem auch die Energieverbräuche reduziert werden. Mit einem systematischen Energiemanagement können Kommunen ihre Aktivitäten zum Energiesparen und zur Effizienzsteigerung gezielt planen und dokumentieren. Die gezielte Analyse von Energieverbräuchen und –kosten ermöglicht es den Kommunen, hierbei auch nach der Wirtschaftlichkeit der Energiesparmaßnahmen zu priorisieren und so einen wichtigen Beitrag zur Haushaltssicherung zu leisten.

Mit der Senkung der Energieverbräuche durch Effizienzmaßnahmen und einen sparsamen Umgang sowie der erhöhten Nutzung erneuerbarer Energien können auch die verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen gesenkt und ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet werden.

Die Ausgangsbasis des kommunalen Energiemanagements stellt somit eine möglichst lückenlose Erfassung der Energieverbräuche und –kosten der kommunalen Gebäude, Straßenbeleuchtung und Abwasserbeseitigung dar. Über eine jahresscharfe Abgrenzung, die Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche und die Bildung von unterschiedlichen Kennzahlen, kann eine Vergleichbarkeit der einzelnen Verbraucher untereinander hergestellt und die Entwicklung über mehrere Jahre bewertet werden.

Über die Erfassung des energetischen Zustands der Gebäude, der Straßenbeleuchtung und der Abwasserbeseitigung können anschließend Maßnahmen mit dem größten Kosteneinsparpotenzial herausgestellt werden.

## 1.2. Energiecontrolling der Stadt Burgdorf

In der Stadt Burgdorf wurden von 2014 bis 2017 insgesamt drei Mitteilungsvorlagen über die Energieverbräuche und –kosten der kommunalen Liegenschaften erstellt (2014/0635; 2015/0926/1; 2017/0199). Dabei wurden Daten aus den Jahren 2010 bis 2015 erfasst. Die Energieverbräuche wurden auf die Bruttogrundfläche der Gebäude bezogen und mit Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung von 2009 verglichen. Eine detaillierte Witterungsbereinigung der Heizenergieverbräuche wurde nicht durchgeführt.

### 1.3. Weiterentwicklung der bisherigen Vorgehensweise

Der aktuelle Energiebericht beinhaltet die Energieverbräuche und –kosten der Stadt Burgdorf von 2010 bis 2017 sowie teilweise auch von 2018. Das Jahr 2018 konnte nicht durchgehend untersucht werden, weil für diverse Verbrauchsstellen (z.B. einige der Schulgebäude) bis heute lediglich Rechnungen auf Grundlage von geschätzten Verbrauchswerten vorliegen.

Mit Ausnahme von wenigen – und in der Gesamtschau unwesentlichen Verbräuchen (z.B. kleine Pumpwerke) – wurden jetzt alle Energiekosten und -verbräuche jahresscharf abgegrenzt. Das gilt für alle Rechnungen ab 2010. Insofern lassen sich die Verbräuche und Euro-Beträge nicht mit den oben genannten Energieberichten vergleichen. Der Vorteil dieser Abgrenzung besteht darin, dass sich nunmehr alle Werte immer auf zwölf Monate beziehen. Voraussetzung für ein fachgerechtes Energiecontrolling ist eine eindeutige und korrekte Datenbasis. Eine Ausnahme hiervon stellen die Heizölverbräuche und -kosten dar, welche jeweils komplett dem Jahr der Lieferung zugesprochen wurden.

Bisher wurden für die Abwasserbeseitigung nur die Energieverbräuche und –kosten der Kläranlage und des Pumpwerks Ehlershausen berücksichtigt. Für den vorliegenden Energiebericht wurden nun auch die Daten aller von der Stadt Burgdorf betriebenen Pumpwerke rückwirkend für den Betrachtungszeitraum erfasst (insgesamt 30 Pumpwerke).

Des Weiteren wurden auch die Energieverbräuche und –kosten der Straßenbeleuchtung rückwirkend erfasst.

In dem aktuellen Bericht wird nun auch grundsätzlich zwischen den Energieverbräuchen und –kosten unterschieden, welche tatsächlich durch die Stadt Burgdorf verursacht wurden und denjenigen, welche von Dritten (z.B. Mieter oder Region Hannover) getragen werden.

Sofern die Energiekosten von Dritten getragen werden, wirken sich die Maßnahmen zum Energiesparen nicht direkt auf den Haushalt der Stadt Burgdorf aus – es besteht ein Nutzer-Investor-Dilemma. Gleiches gilt für Liegenschaften, welche von der Stadt Burgdorf angemietet werden. Auch hier sollte mit den Eigentümern der Liegenschaften über mögliche Finanzierungsmodelle von Energiesparmaßnahmen gesprochen werden, sofern bei diesen Gebäuden entsprechende Maßnahmen durchgeführt werden sollten. Nichtsdestotrotz haben alle Maßnahmen zum Energiesparen positive Auswirkungen auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz.

### 1.4. Gebäude mit Mehrfachnutzung

Im Eigentum der Stadt Burgdorf befinden sich diverse Gebäude, in denen mehrere Nutzungen stattfinden. Grundsätzlich existieren in diesen Gebäuden keine Wärmemengenzähler für jede einzelne Nutzung. Vielmehr wird der Wärmeenergieverbrauch durch die Fachabteilung prozentual aufgeteilt. Diese prozentuale Aufteilung variiert unter Umständen in den einzelnen Jahren. Naturgemäß führt dies zu Problemen bei der Analyse und Auswertung der Wärmeenergieverbräuche.

Es handelt sich u.a. um folgende Gebäude:

- Burgdorf, Sorgenser Straße 30/31 (HDJ, StadtHaus, Mieter, TSV)
- Schillerslage, Flachsfield 15 (Kita, Feuerwehr, Mieter, Mehrzweckhalle)
- Otze, Kapellenweg 17 (HDJ, Krippe, Kleiderkammer)

Die nachfolgenden Auswertungen, bei denen diese Gebäude eine Rolle spielen, können daher unter Umständen zu ungenauen Aussagen kommen, z. B. dann, wenn einer Nutzung ein zu hoher Prozentanteil zugeordnet wurde. Diese Nutzung wäre dann im Ergebnis zu teuer, während die übrigen Nutzungen zu günstig dargestellt werden. So lange nicht flächendeckend entsprechende Wärmemengenzähler installiert werden können, kann es zu den genannten Ungenauigkeiten in den Auswertungen kommen.

Für die genannten Gebäude sind in Kapitel 2.10 die witterungsbereinigten Wärmeenergieverbräuche pro Fläche dargestellt.

Sinnvoll wäre es zu prüfen, ob bei Großverbrauchern wie den Schulgebäuden Wärmemengenzähler und Stromzähler für die Sporthallen installiert werden können. Dann könnte man den Schul- und Sporthallenbetrieb getrennt analysieren.

Für die oben genannten Gebäude existieren jedoch getrennte Stromzähler für die jeweiligen Nutzungen, sodass diese Verbräuche eindeutig zuzuordnen sind.

## 1.5. Witterungsbereinigung der Wärmeenergieverbräuche

In Tabelle 1 sind die Klimafaktoren des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Burgdorf aufgeführt. Durch die Multiplikation der jährlichen Wärmeenergieverbräuche eines Gebäudes mit dem entsprechenden Klimafaktor kann eine Witterungsbereinigung durchgeführt werden. Dies ermöglicht den (überschlägigen) Vergleich von Energieverbrauchskennwerte unterschiedlicher Berechnungszeiträume sowie von Gebäuden in verschiedenen klimatischen Regionen Deutschlands. Als Faustregel gilt, dass ein Jahr umso wärmer ist, je größer der Klimafaktor ist.

Beispiel:

*Der witterungsbereinigte Gasverbrauch liegt im Jahr 2011 über dem tatsächlichen Gasverbrauch (siehe Abbildung 1). Das liegt daran, dass die Witterung im Jahr 2011 überdurchschnittlich warm war – es wurde weniger Gas zum Heizen benötigt, als in einem durchschnittlichen Jahr. Durch die Witterungsbereinigung werden diese Schwankungen herausgerechnet.*

Tabelle 1: Klimafaktoren des Deutschen Wetterdienstes für die Stadt Burgdorf

Jahr	Klimafaktor
2010	0,90
2011	1,13
2012	1,04
2013	1,00
2014	1,21
2015	1,11
2016	1,09
2017	1,12
2018	1,17

## 2. Entwicklung der Energieverbräuche und -kosten der Stadt Burgdorf

Unter Gesamtverbrauch und -kosten werden in diesem Bericht grundsätzlich diejenigen Energieverbräuche und -kosten verstanden, welche von der Stadt Burgdorf getragen werden. Energieverbräuche, die von Dritten getragen werden bzw. wo eine Abrechnung unverhältnismäßig aufwendig ist (z.B. Flüchtlingsunterkünfte) werden nicht betrachtet. In Abbildung 1 sind die gesamten Energieverbräuche gemäß vorheriger Definition (Gebäude, Kläranlage, Pumpwerke, Straßenbeleuchtung etc.) für die Energieträger Strom, Gas und Heizöl für die Jahre 2010 bis 2017 abgebildet. Es zeigt sich, dass die deutlichen Schwankungen des Gasverbrauchs größtenteils auf die Witterung zurückzuführen sind. Es lässt sich in den letzten Jahren ein leichter Anstieg des Strom- und Gasverbrauchs beobachten.

Abbildung 2 verdeutlicht, dass etwa 63% des gesamten Wärmeenergieverbrauchs der Stadt Burgdorf den Schulgebäuden inklusive der dazugehörigen Sporthallen zugeschrieben werden kann. Andere Nutzungsgruppen weisen „nur“ Anteile im einstelligen Prozentbereich auf.

Bei der Aufteilung des Stromverbrauchs in Abbildung 3 zeigt sich ein differenzierteres Bild. Den meisten Strom verbraucht die Kläranlage inklusive der Pumpwerke mit 31 %, gefolgt von der Straßenbeleuchtung mit 26 % und den Schulen mit 23 %. Andere Nutzungsgruppen liegen im niedrigen einstelligen Bereich.

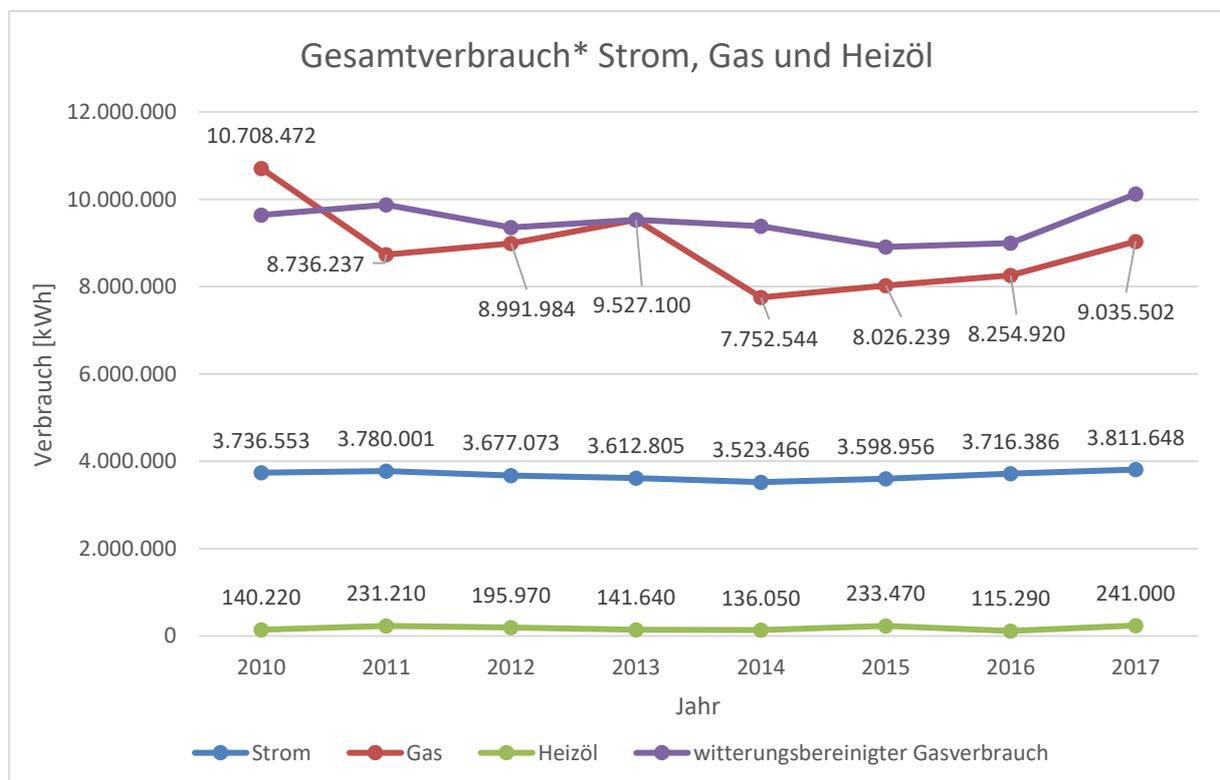


Abbildung 1: Gesamtverbrauch Strom, Gas und Heizöl der Stadt Burgdorf. \* Flüchtlings- und Obdachlosenunterkünfte sowie Wohnungen sind nicht enthalten. Selbst produzierter und verbrauchter Strom durch Blockheizkraftwerke (Kläranlage, Gymnasium) ist enthalten.

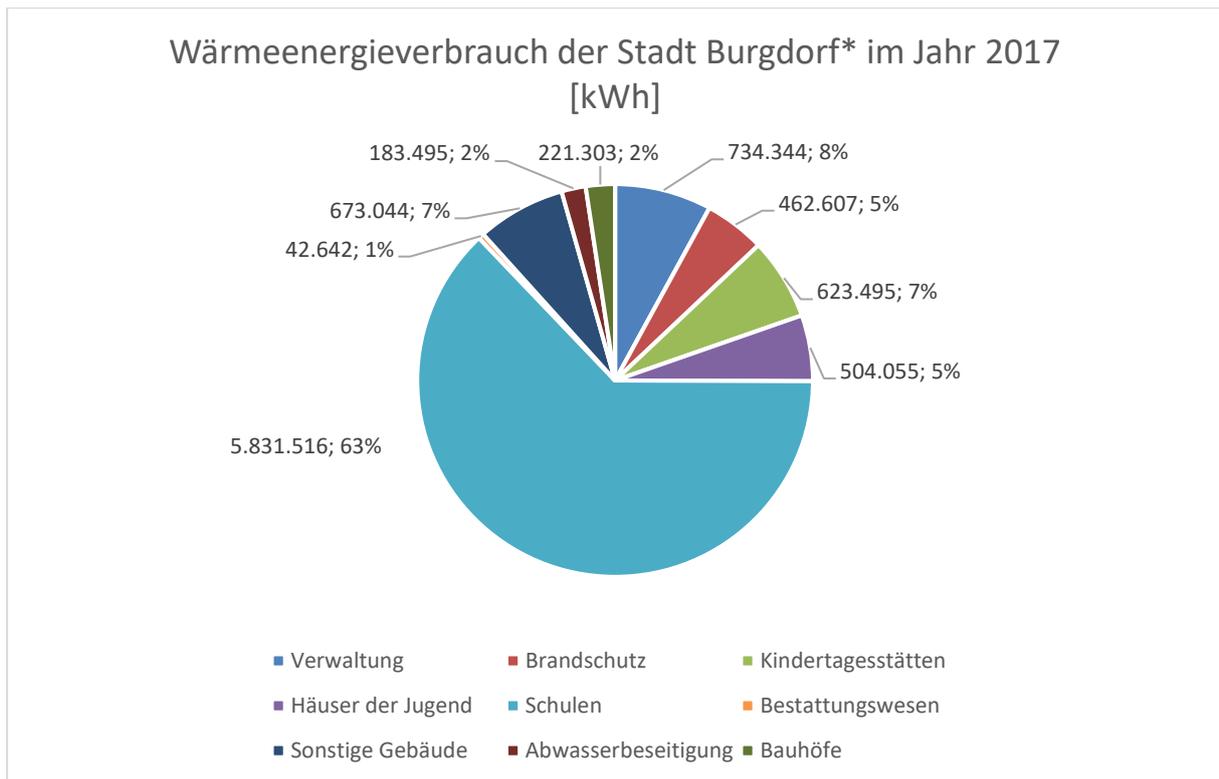


Abbildung 2: Aufteilung des Wärmeenergieverbrauchs auf einzelne Nutzungsgruppen der Stadt Burgdorf im Jahr 2017. \*Flüchtlings- und Obdachlosenunterkünfte sowie Wohnungen sind nicht enthalten.

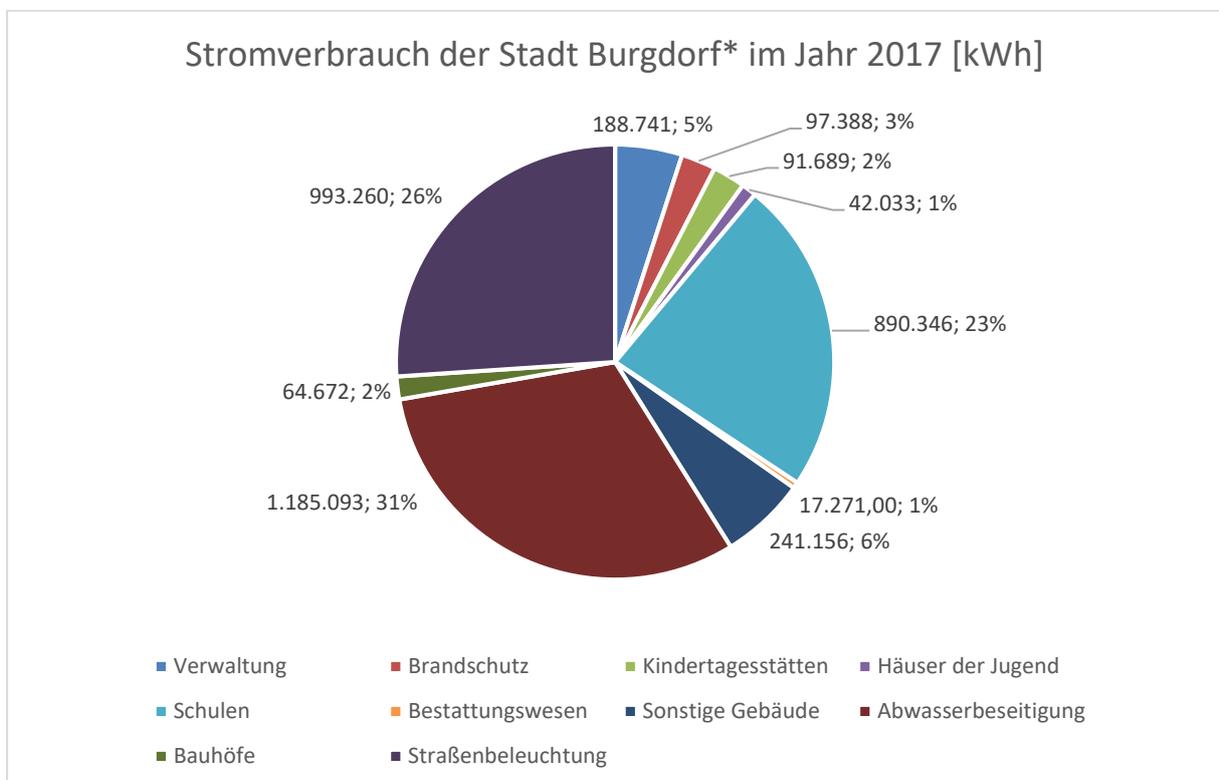


Abbildung 3: Aufteilung des Stromverbrauchs auf einzelne Nutzungsgruppen der Stadt Burgdorf im Jahr 2017. \* Flüchtlings- und Obdachlosenunterkünfte sowie Wohnungen sind nicht enthalten. Eigenverbraucher BHKW-Strom ist enthalten.

Der Anstieg der Gesamtkosten für Strom zwischen den Jahren 2010 und 2013 (siehe Abbildung 4) ist allein auf den gestiegenen Kilowattstundenpreis für Strom (siehe Abbildung 5) zurückzuführen. Relativ konstante Strompreise für die Stadt Burgdorf seit 2014 und der „kostenlose“ (Kläranlage) bzw. „günstige“ (Gymnasium) BHKW-Strom konnten die Gesamtkosten für Strom deutlich senken. Seit der Inbetriebnahme der BHKW's im Jahr 2016 werden auch Einnahmen für eingespeisten BHKW-Strom erzielt. Diese Einnahmen betragen im Jahr 2017 abzüglich der Kosten für das benötigte Gas (Gymnasium) 14.737,91€ und sind in den aufgeführten Gesamtkosten für Strom bzw. Gas in Abbildung 4 nicht enthalten.

Der deutliche Rückgang der Gesamtkosten für Gas seit 2014 (siehe Abbildung 4) ist auf mehrere Ursachen zurückzuführen. Neben energetischen Sanierungsmaßnahmen trugen kontinuierlich sinkende Kilowattstundenpreise für Gas (Abbildung 5) sowie die warme Witterung der letzten Jahre (siehe Abbildung 1) zu einer Wärmeenergiekostensparnis bei.

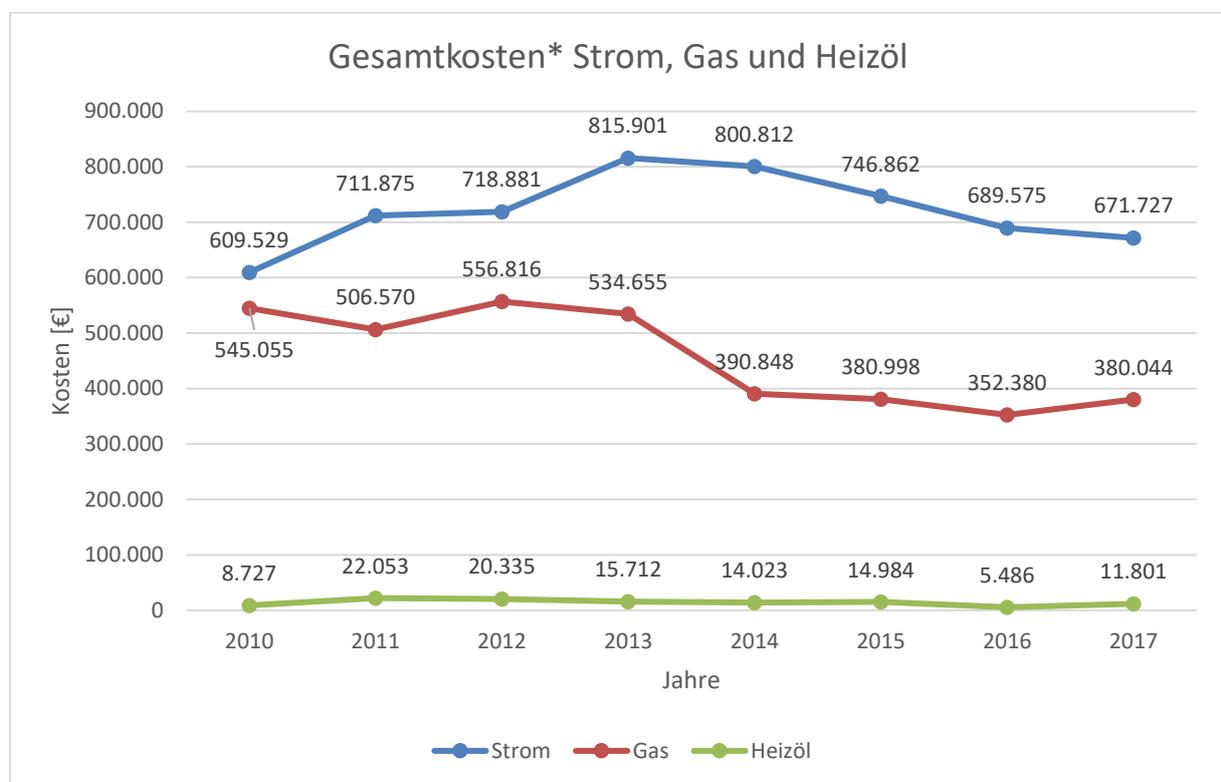


Abbildung 4: Gesamtkosten von Strom, Gas und Heizöl der Stadt Burgdorf. \* Flüchtlings- und Obdachlosenunterkünfte sowie Wohnungen sind nicht enthalten. Gaskosten und Vergütungen des selbst verbrauchten BHKW-Stroms sind enthalten. Zusätzliche Netto-Einnahmen aus verkauftem BHKW-Strom in Höhe von 14.737,91€ sind nicht enthalten.

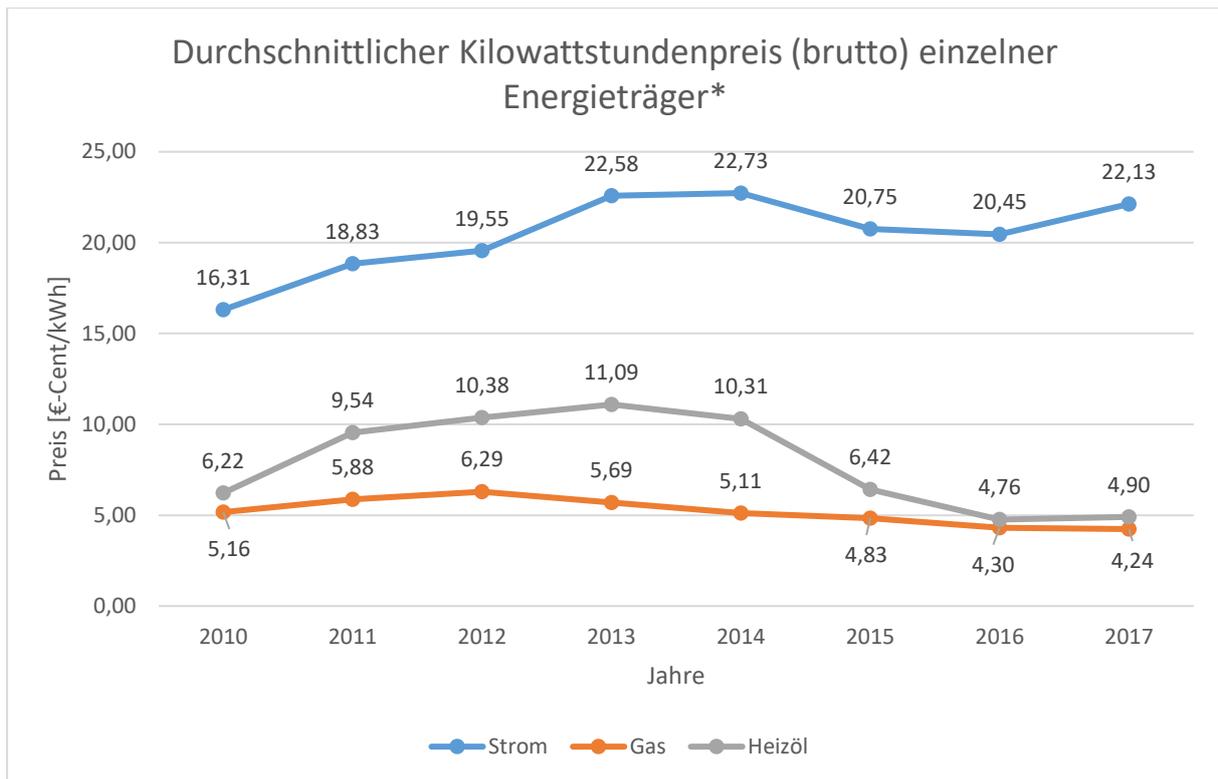


Abbildung 5: Entwicklung der durchschnittlichen spezifischen Kosten je Energieträger der Stadt Burgdorf. \*Flüchtlings- und Obdachlosenunterkünfte sowie Wohnungen sind nicht enthalten. Grundkosten sind enthalten. Selbst produzierter Strom in Blockheizkraftwerken wurde ebenfalls nicht berücksichtigt.

## 2.1. Verwaltungsgebäude

Neben den im Eigentum der Stadt befindlichen Rathäusern I, II und III sowie dem Kutsherhaus mietet die Stadt Burgdorf schon langfristig einen Teil des Schlosses (Spittaplatz 5) und seit September 2010 die Räumlichkeiten für das Rathaus IV (V. d. Hann. Tor 27) an. Von März 2018 bis April 2019 wurden Büroflächen in der *Marktstraße 64* angemietet und seit April 2019 ebenfalls das Rathaus V (Rolandstraße 13). Seit August 2018 sind für die Ordnungsabteilung Räumlichkeiten in der *Schlossstraße 5* angemietet.

Die gesamten Strom- und Gasverbräuche der Verwaltungsgebäude sind im Jahr 2017 gegenüber den Vorjahren wieder angestiegen und liegen bei 188.741 kWh Strom und 734.344 kWh Gas bei Gesamtkosten in Höhe von 76.458,99 €.

In Abbildung 6 zeigt sich bei einigen Verwaltungsgebäuden ein Rückgang des witterungs-bereinigten Wärmeenergieverbrauchs. Der starke Rückgang bei Rathaus III und Rathaus II ist vermutlich auf den Einbau von neuen Brennwertkesseln im Jahr 2015 bzw. 2016 zurückzuführen.

Aus Abbildung 6 kann abgeleitet werden, dass Rathaus I und Rathaus III die größten Wärmeenergieverbräuche pro Fläche der Verwaltungsgebäude aufweisen. Rathaus IV und der angemietete Teil des Schlosses haben über den Betrachtungszeitraum einen vergleichsweise geringen Wärmeenergieverbrauch pro Fläche. Beim Schloss könnten aber auch die Abrechnungsmodalitäten mit der Region Hannover eine Rolle für die „niedrigen“ Verbräuche spielen.

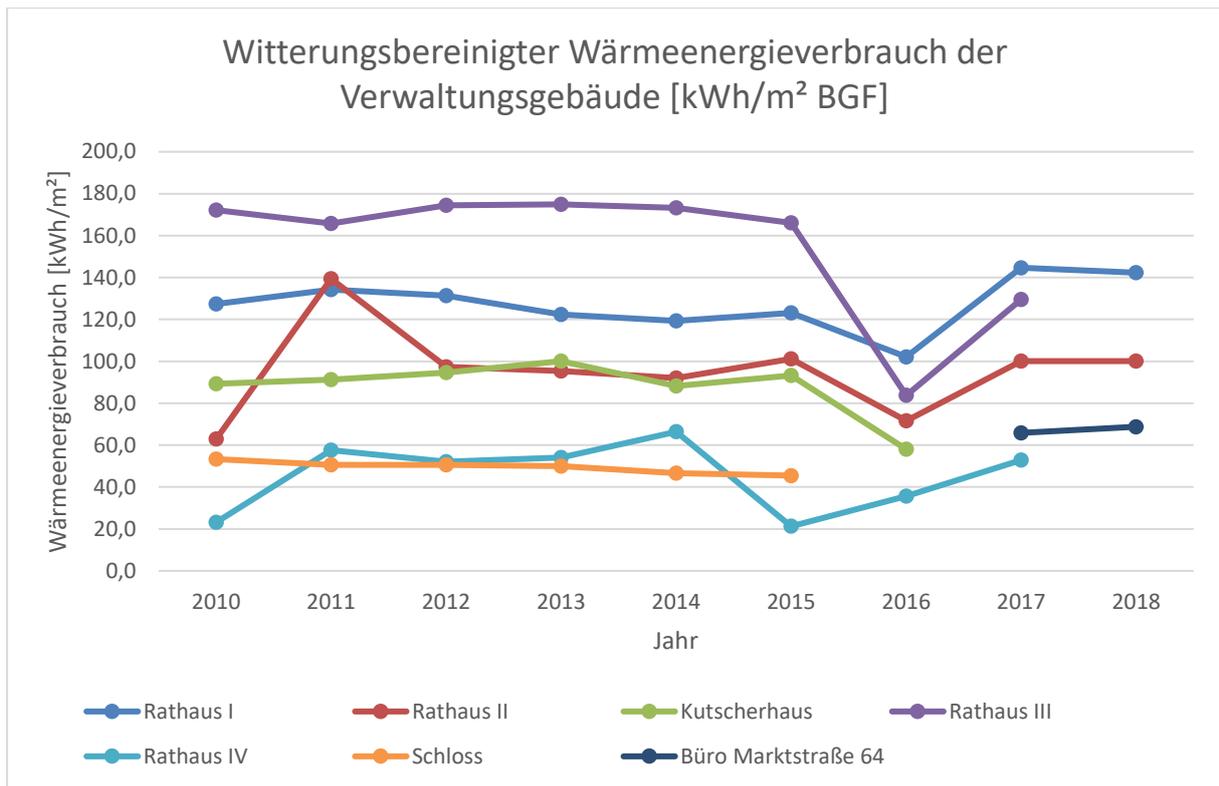


Abbildung 6: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Verwaltungsgebäude.

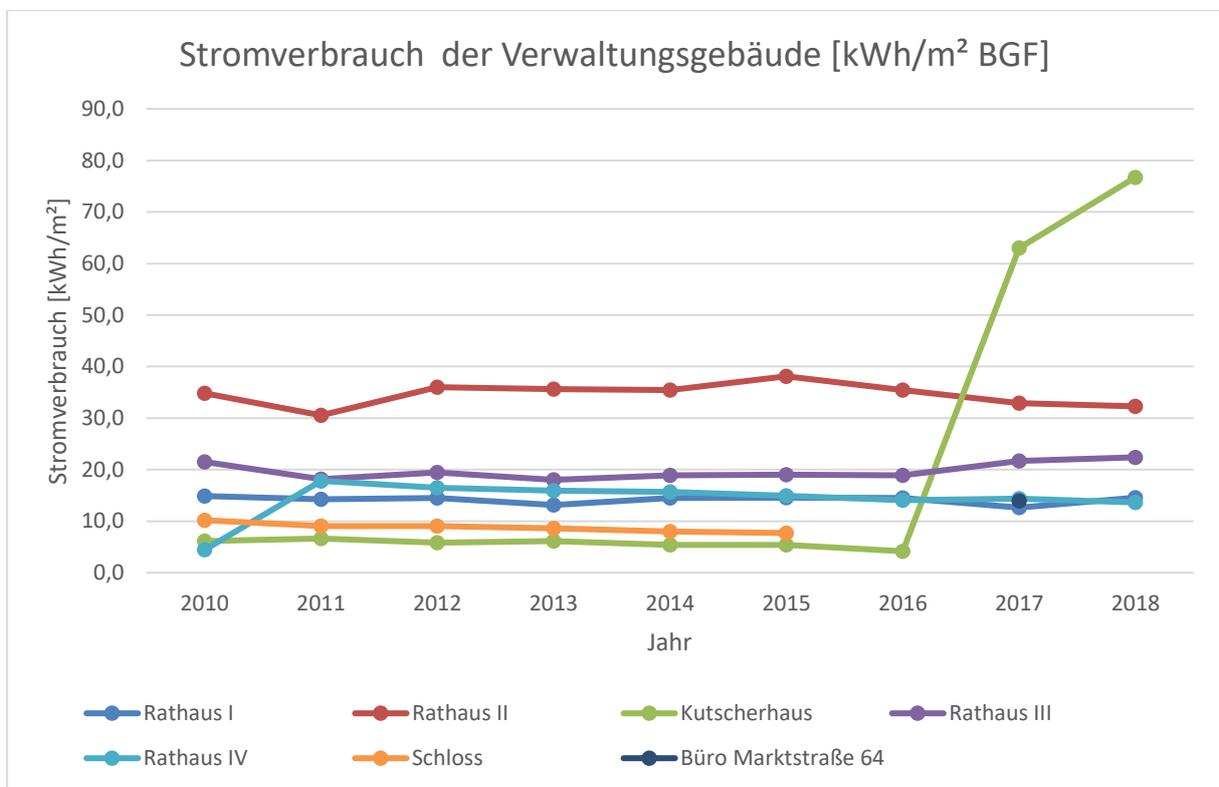


Abbildung 7: Stromverbrauch der Verwaltungsgebäude.

Eine besonders auffällige Entwicklung zeigt sich bei dem Kutscherhaus. Im Jahr 2016 wurde im Rahmen des Umbaus wegen des geplanten Umzugs der Druckerei die abgängige Gasheizung durch elektrische Klimaanlage und Elektroheizungen ersetzt. Von 2010-2016 lag der Stromverbrauch noch bei durchschnittlich 1.750 kWh/a und der Gasverbrauch bei ca. 25.000 kWh/a für insgesamt ca. 1.800 €/a. Im Jahr 2018 verursachte ein Stromverbrauch von 23.658 kWh bereits Kosten von 5.617,70 €.

Dies spiegelt sich auch darin wider, dass das Kutscherhaus den höchsten Stromverbrauch pro Fläche im Jahr 2018 aufweist (siehe Abbildung 7). Dieser war bis zum Jahr 2016 noch sehr niedrig, was auf die vergleichsweise niedrige Anzahl an Mitarbeitenden und größere Lager- bzw. Garagenflächen zurückzuführen ist. Die hohen Stromverbräuche des Rathauses II sind u.a. auf vorhandene Server mit Kühlung sowie die Druckerei zurückzuführen. Im Rathaus III sind ebenfalls noch Server vorhanden.

Seit dem Jahr 2015 ist keine Abrechnung der Energiekosten für das Schloss mit der Region erfolgt (siehe Abbildung 8). Es ist davon auszugehen, dass das Schloss und das Rathaus IV die geringsten Energiekosten pro Fläche aufweisen. Die mit Abstand höchsten Energiekosten pro Fläche der Verwaltungsgebäude im Jahr 2018 besitzt mit über 18 €/m<sup>2</sup> BGF (Bruttogrundfläche) das Kutscherhaus.

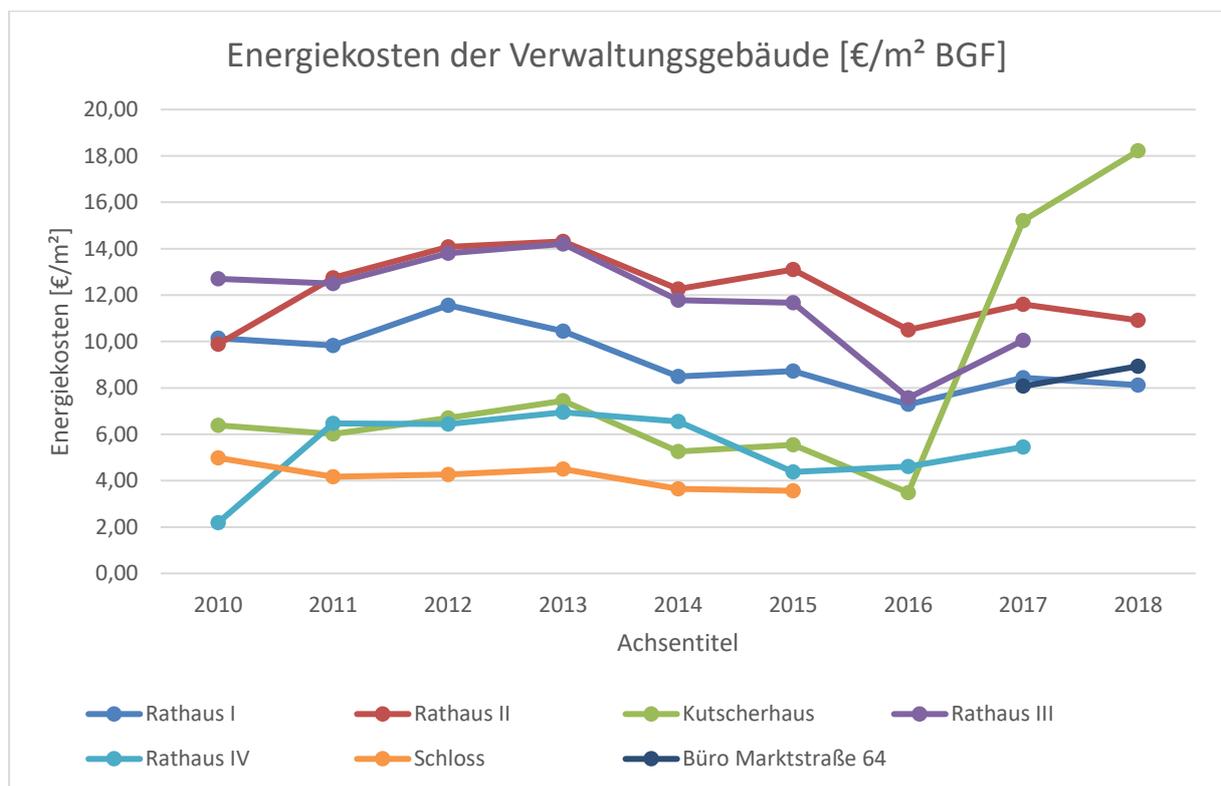


Abbildung 8: Energiekosten der Verwaltungsgebäude.

## 2.2. Feuerwehrgebäude

Die Feuerwehrgebäude haben im Jahr 2017 einen Stromverbrauch von 97.388 kWh, einen Gasverbrauch von 396.217 kWh und einen Heizölverbrauch von 66.390 kWh für insgesamt 43.420,96 € aufgewiesen.

Bei dem witterungsbereinigten Wärmeenergieverbrauch der Feuerwehrgebäude in Abbildung 9 zeigen sich deutlich erhöhte Werte bei der Feuerwehr Schillerslage. Dies kann u.U. an der in Kapitel 1.4 geschilderten Problematik der verursachungsgerechten Verteilungsschlüssel liegen, da in diesem Gebäude Mehrfachnutzungen stattfinden.

Für diesen Bericht wurde eine Verteilung der Energieverbräuche und -kosten ähnlich dem Anteil an der Bruttogrundfläche des Gebäudekomplexes für die einzelnen Nutzungen durchgeführt. Deshalb wurden die witterungsbereinigten Wärmeenergieverbräuche pro Fläche für ausgewählte Gebäudekomplexe in Kapitel 2.10 nochmal für das jeweilige Gesamtgebäude aufgeführt.

Die variierenden Wärmeenergieverbräuche der Feuerwehren in Hülptingsen und Otze (bis 2015) sind zurückzuführen auf unterschiedliche Heizöllieferungen in den einzelnen Jahren.

Das Feuerwehrgebäude in Ramlingen weist von allen Feuerwehrgebäuden den geringsten Wärmeenergieverbrauch pro Fläche auf.

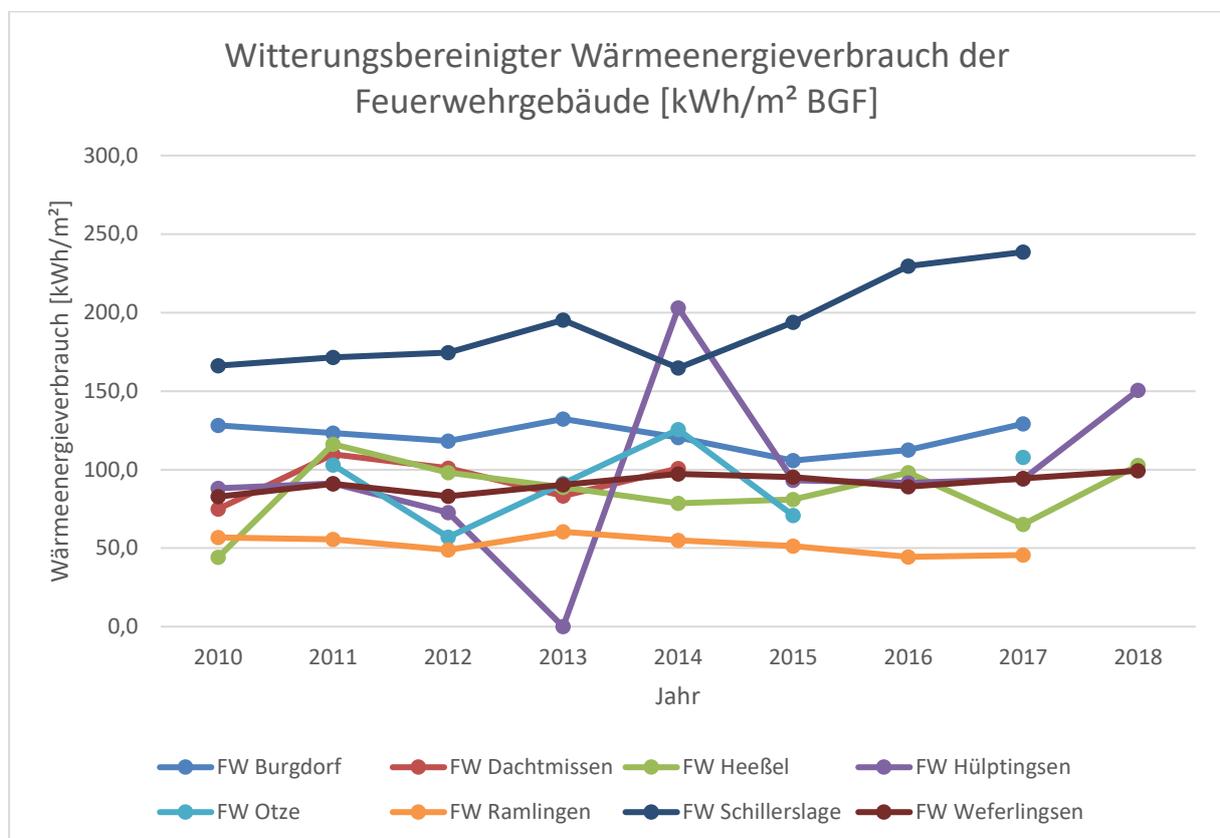


Abbildung 9: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Feuerwehrgebäude.

Der hohe Stromverbrauch des Feuerwehrgebäudes in Ehlershausen (siehe Abbildung 10) kommt zustande, weil dort mit Strom geheizt wird. Mit der Ausnahme eines kurzzeitigen Anstiegs im Jahr 2013 ist aber auch hier ein kontinuierlicher Rückgang zu beobachten.

Die gestiegenen Stromverbräuche ab 2016 der Feuerwehrgebäudes Schillerslage können mit einem dort installierten Server in Zusammenhang stehen.

Bei der Abbildung der Energiekosten der Feuerwehrgebäude pro Fläche in Abbildung 11 ist ebenfalls ein kontinuierlicher Rückgang bei der Feuerwehr Ehlershausen zu beobachten. Ein Anstieg ist hingegen bei der Feuerwehr Schillerslage zu beobachten. Besonders geringe Energiekosten pro Fläche weisen die Feuerwehr in Ramlingen und in Dachtmissen auf.

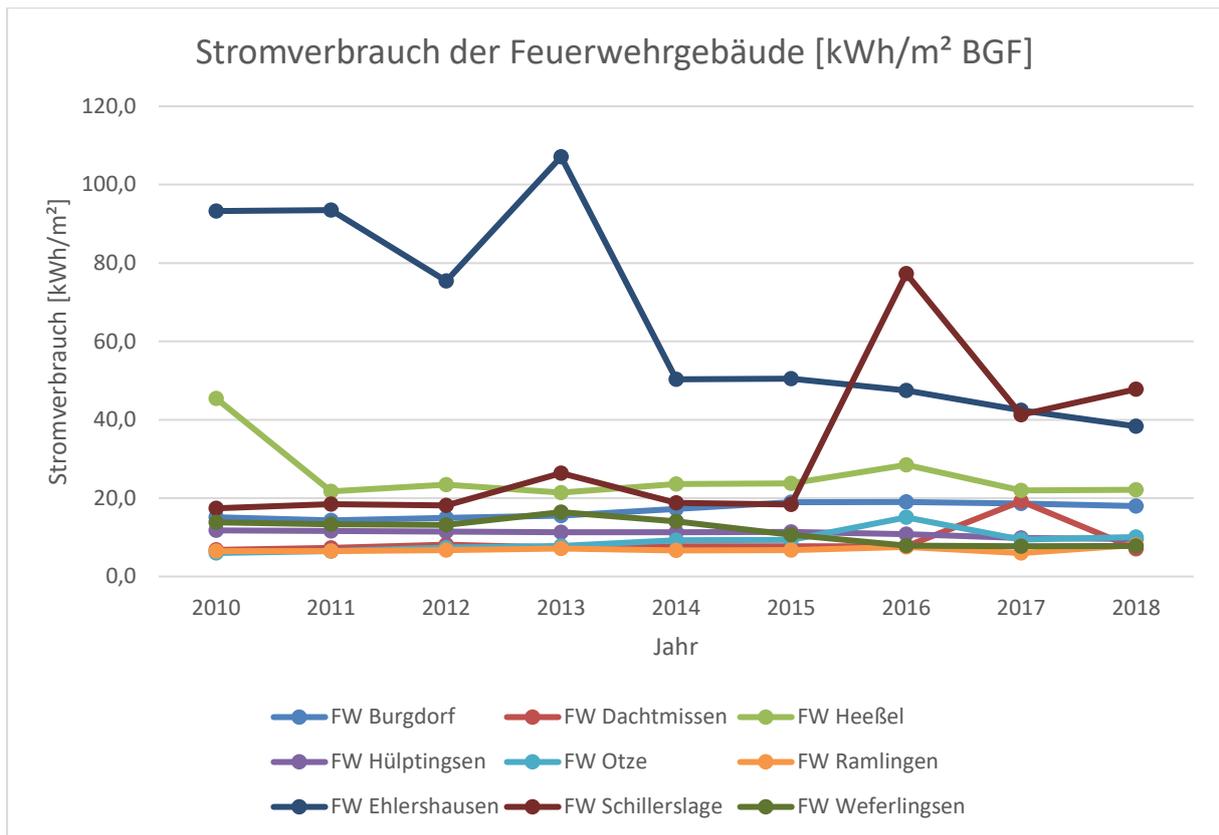


Abbildung 10: Stromverbrauch der Feuerwehrgebäude.

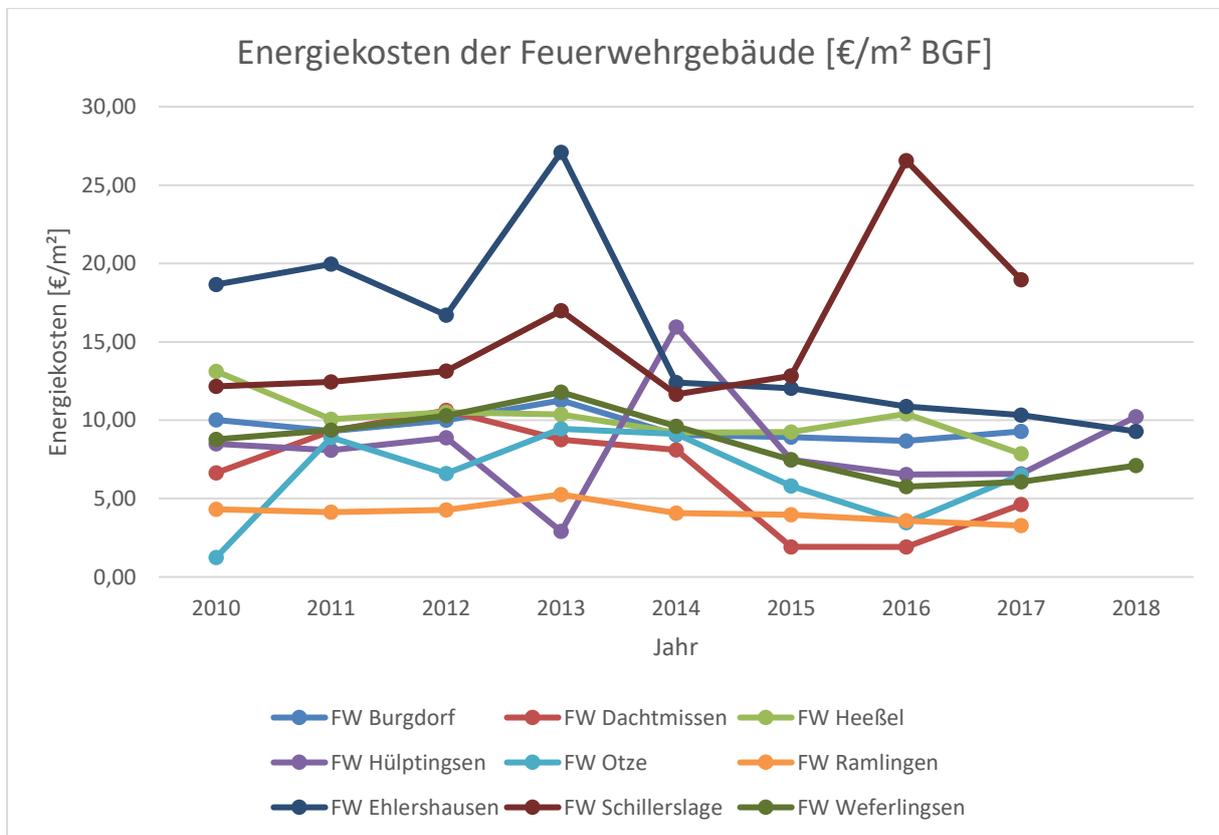


Abbildung 11: Energiekosten der Feuerwehrgebäude.

## 2.3. Kindertagesstätten

Die Kindertagesstätten weisen im Jahr 2017 einen Stromverbrauch von 91.689 kWh, einen Gasverbrauch von 610.158 kWh und einen Heizölverbrauch von 13.337 kWh für insgesamt 48.585,68 € auf.

Den kontinuierlich höchsten Wärmeenergieverbräuche pro Fläche weisen die Kitas Sorgen- sen und Schillerslage auf (siehe Abbildung 12). Bei der Kita Schillerslage kann dieses Ergebnis - wie oben schon erläutert - mit der Aufteilung der Verbräuche auf die verschiedenen Gebäudenutzungen zusammenhängen. Entsprechend zeigen sich in Abbildung 14 die Energiekosten pro Fläche.

Einen besonders niedrigen Wärmeenergieverbrauch weisen hingegen die Kita Ramlingen- Ehlershausen und die Kita Gartenstraße auf.

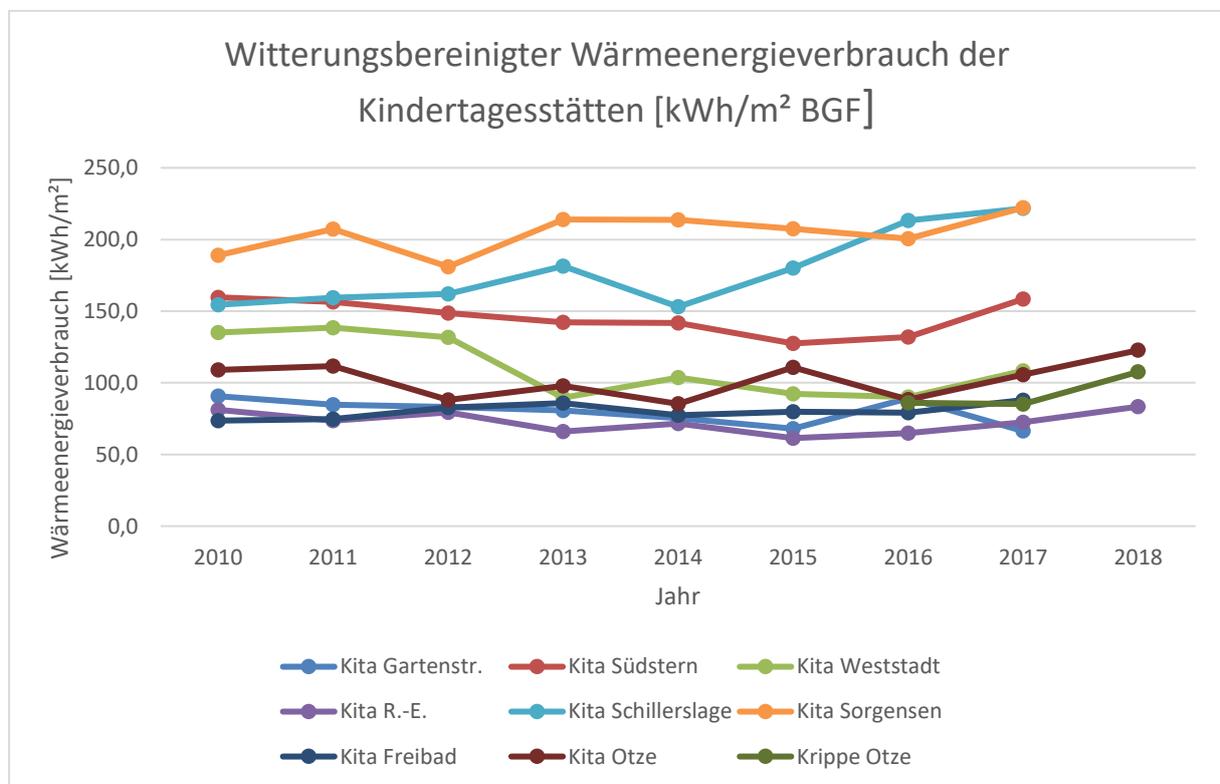


Abbildung 12: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kindertagesstätten.

Die höchsten Stromverbräuche weisen mit etwa 25 kWh/m<sup>2</sup> BGF die Kita Weststadt und die Kita Schillerslage im Jahr 2018 auf. Auffällig sind die starken Schwankungen bei den Stromverbräuchen, insbesondere bei der Kita Weststadt und der Kita Ramlingen-Ehlershausen. Eher niedrige Stromverbräuche weisen die Kita Sorgensen, Kita Otze und Kita Südstern mit durchschnittlich 10-15 kWh/m<sup>2</sup> BGF seit 2010 auf.

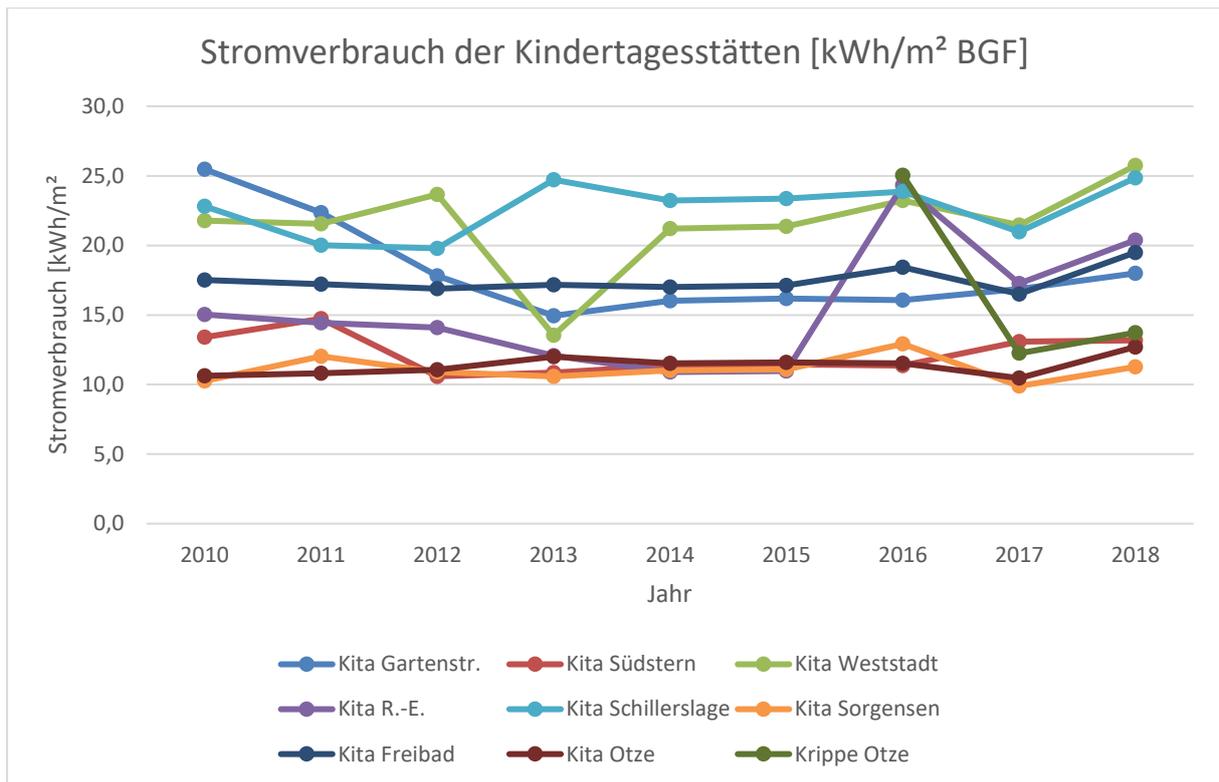


Abbildung 13: Stromverbrauch der Kindertagesstätten.

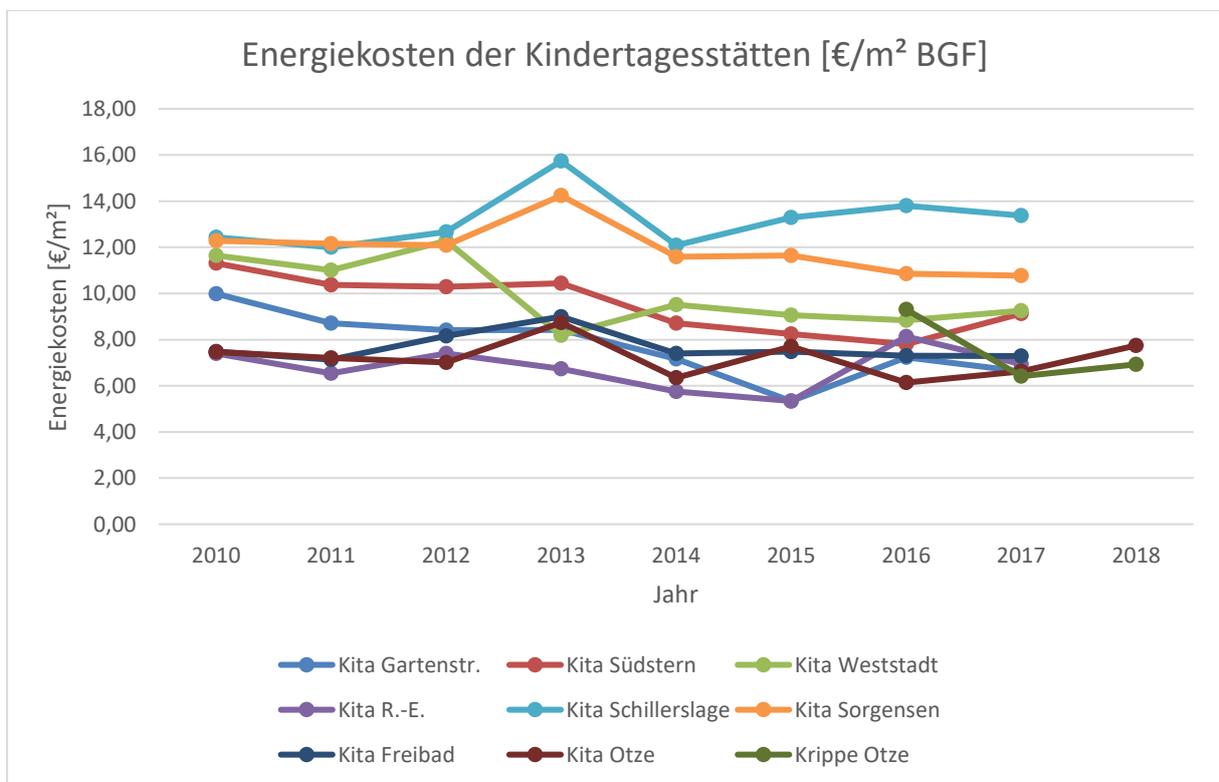


Abbildung 14: Energiekosten der Kindertagesstätten.

## 2.4. Häuser der Jugend

Die Häuser der Jugend weisen im Jahr 2017 einen Stromverbrauch von 42.033 kWh und einen Gasverbrauch von 504.055 kWh für insgesamt 31.259,16 € auf.

Das HDJ Burgdorf verzeichnet seit 2016 einen deutlich erhöhten Wärmeenergieverbrauch (siehe Abbildung 15), welcher wiederum mit den Verteilungsschlüsseln bei Mehrfachnutzung in Zusammenhang stehen kann. Es ist anzumerken, dass die Energieverbräuche und -kosten der angemieteten Räumlichkeiten im HDJ Burgdorf durch den Verein TSV Burgdorf nicht abgezogen wurden.

Den niedrigsten Wärmeenergieverbrauch pro Fläche weist das Südstadtbistro mit durchschnittlich unter 100 kWh/m<sup>2</sup> BGF auf.

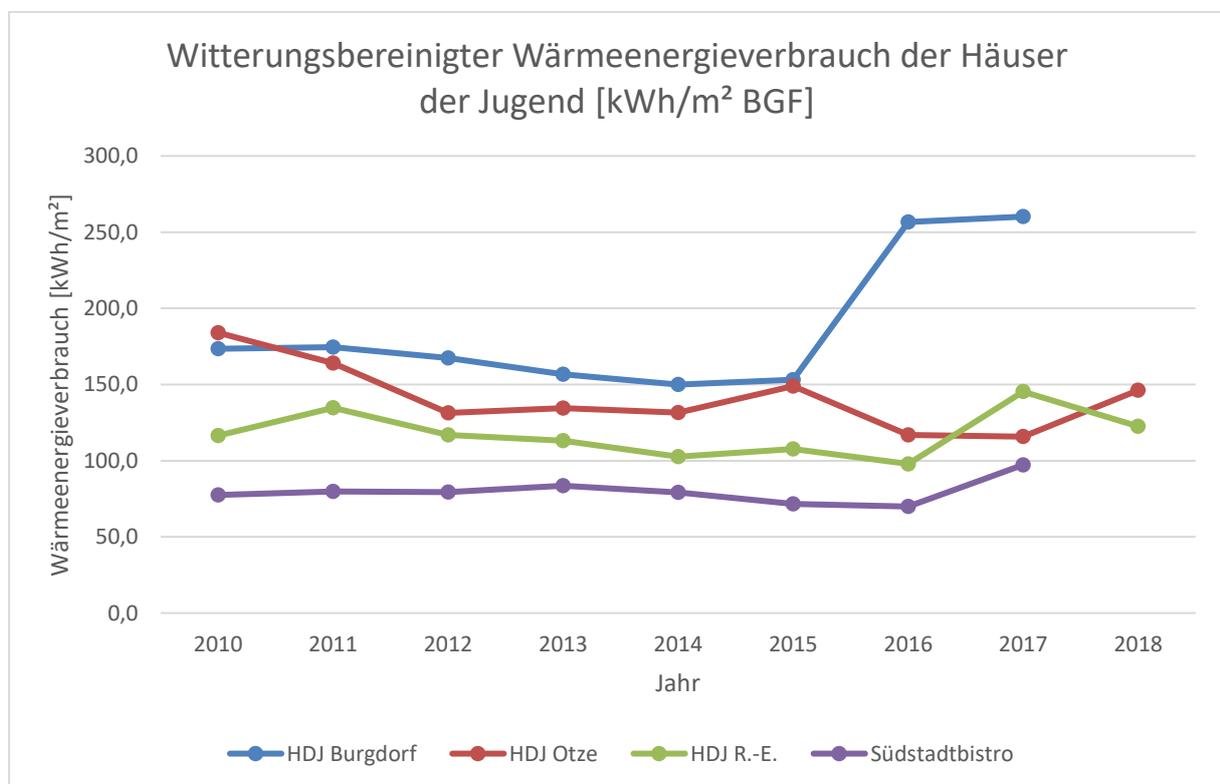


Abbildung 15: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Häuser der Jugend.

Den höchsten Stromverbrauch besitzt das Südstadtbistro mit ca. 23 kWh/m<sup>2</sup> BGF im Jahr 2018 (siehe Abbildung 16). Der niedrige Stromverbrauch bei dem Haus der Jugend Ramlingen-Ehlershausen im Jahr 2016 ist darauf zurückzuführen, dass in den vorherigen Jahren lediglich mit Schätzwerten ohne Ablesung gearbeitet wurde. Diese wurden damals zu hoch veranschlagt.

Bei den Energiekosten pro Fläche liegt das Haus der Jugend (JohnnyB.) mit ca. 14 €/m<sup>2</sup> BGF deutlich über den anderen drei Liegenschaften mit ca. 9 €/m<sup>2</sup> BGF (siehe Abbildung 17).

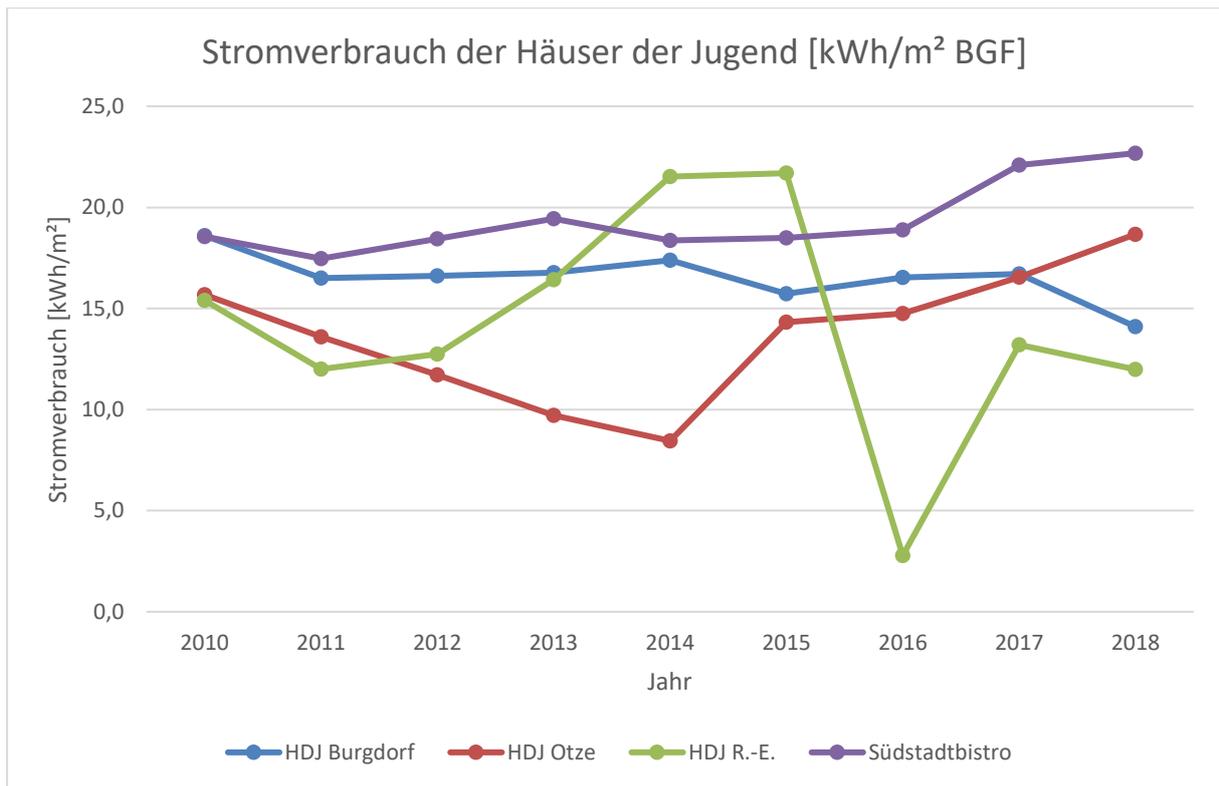


Abbildung 16: Stromverbrauch der Häuser der Jugend.

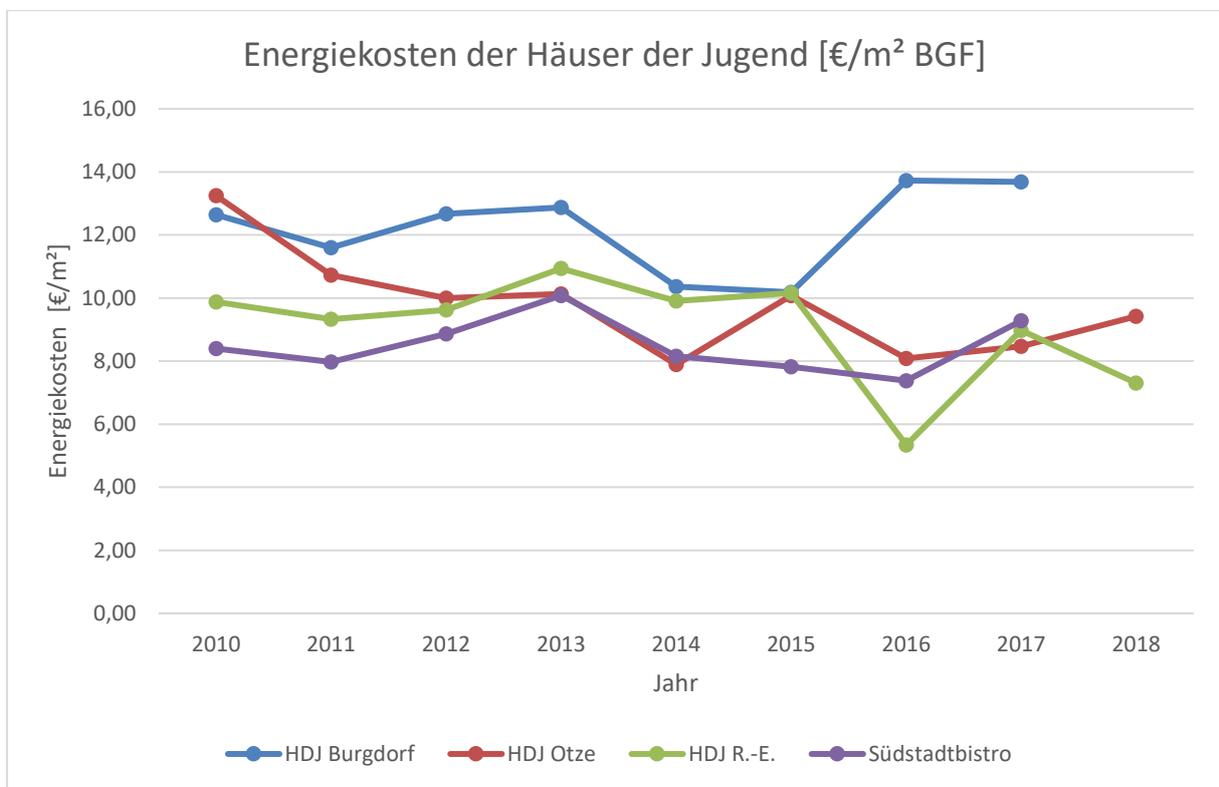


Abbildung 17: Energiekosten der Häuser der Jugend.

## 2.5. Schulen

Seit dem Schuljahr 2015/2016 laufen die Hauptschule I, die Realschule Burgdorf und die Prinzhornschule Burgdorf als Schulformen langsam aus. Parallel dazu kommen neue Jahrgänge bei der Rudolf-Bembenneck-Gesamtschule hinzu. Diese Entwicklung hat zu wechselnden Belegungen einiger Schulgebäude geführt.

Im Jahr 2015 wurde der C-Trakt des Gymnasiums abgerissen und durch einen Neubau im Jahr 2016 ersetzt. Der ursprünglich als Ersatz für die bestehende Gudrun-Pausewang-Grundschule vorgesehene Neubau wird seitdem von der Realschule genutzt und mit deren kontinuierlichem Auslaufen langsam an das Gymnasium übergeben. Im Jahr 2016 wurde im Gymnasium auch die Heizung saniert und ein neues BHKW in Betrieb genommen.

Im Jahr 2017 lag der Stromverbrauch aller Schulgebäude bei 890.346 kWh, der Gasverbrauch bei 5.670.243 kWh und der Heizölverbrauch bei 161.273 kWh für insgesamt 402.303,87 € (inklusive eigenverbrauchten BHKW-Strom und Vergütungen – auch für eingespissten Strom).

Den höchsten Wärmeenergieverbrauch pro Fläche weist der Gebäudekomplex der Rudolf-Bembenneck-Gesamtschule „Im Langen Mühlenfeld 9“ über den Betrachtungszeitraum seit 2010 auf (siehe Abbildung 18). Als vergleichsweise sparsam stellt sich über diesen Zeitraum der Gebäudekomplex der RBG „V. d. Celler Tor 91“ heraus.

Eine Einsparung bei dem Wärmeenergieverbrauch des Gymnasiums durch den Neubau des C-Traktes im Jahr 2016, lässt sich in den Folgejahren nicht erkennen.

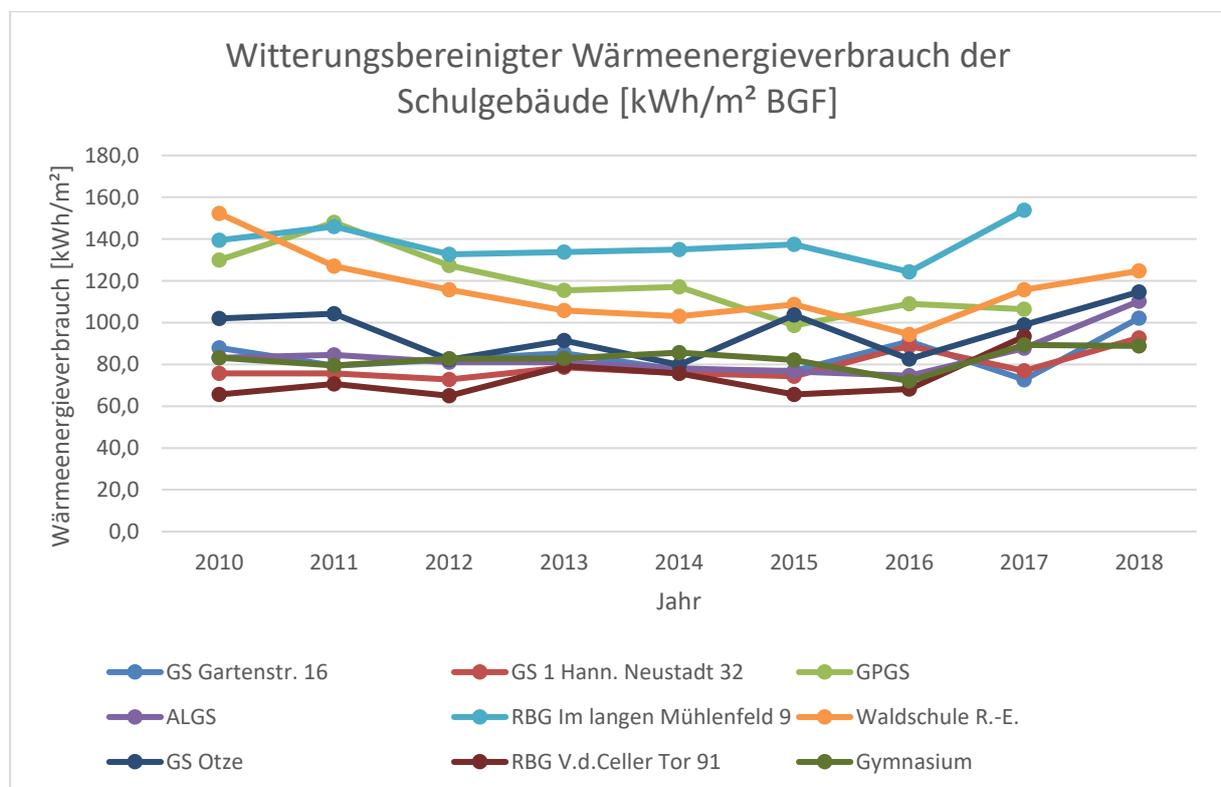


Abbildung 18: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Schulgebäude.

Den höchsten Stromverbrauch pro Fläche weist seit 2015 der Gebäudekomplex des Gymnasiums „Am Berliner Ring 27“ auf. Mögliche Einsparungen durch energetische Maßnahmen, wie die Umrüstung auf LED-Beleuchtung in der Aula und auf dem Pausenhof lassen sich aus den Gesamtverbrauchswerten nicht erkennen, weil Großverbraucher wie Sporthallen den Energieverbrauch überproportional beeinflussen. Gestiegene Stromverbräuche haben neben dem verstärkten Einsatz von elektrischen Geräten, auch eine erhöhte Nutzung durch gestiegene Schülerzahlen zum Grund (von rund 940 SchülerInnen im Schuljahr 2012/2013 auf rund 1.350 SchülerInnen inkl. Realschule im Schuljahr 2017/2018).

Einen besonders niedrigen Stromverbrauch ist dem Grundschulgebäude „Gartenstraße 16“ zuzuweisen. Dies liegt vermutlich daran, dass die Verbrauchsstelle im Vergleich zu allen anderen Verbrauchsstellen keine Sporthalle beinhaltet.

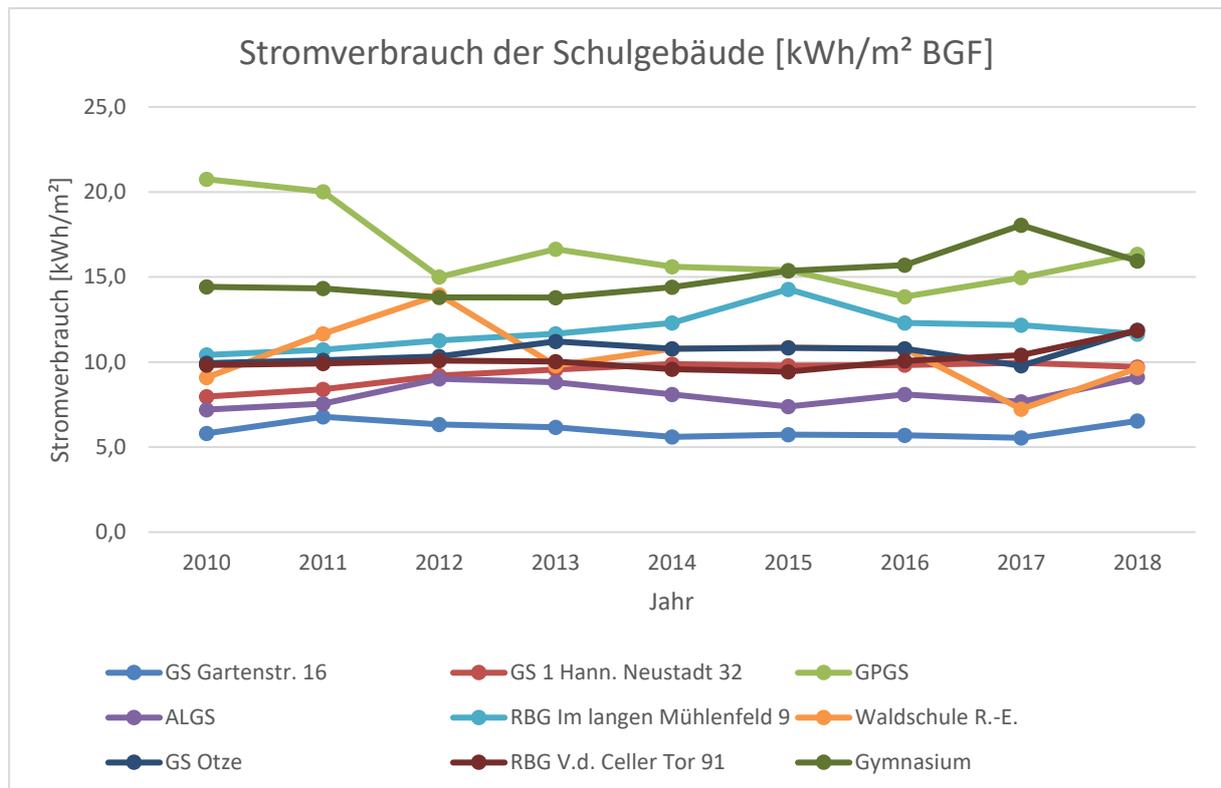


Abbildung 19: Stromverbrauch der Schulgebäude.

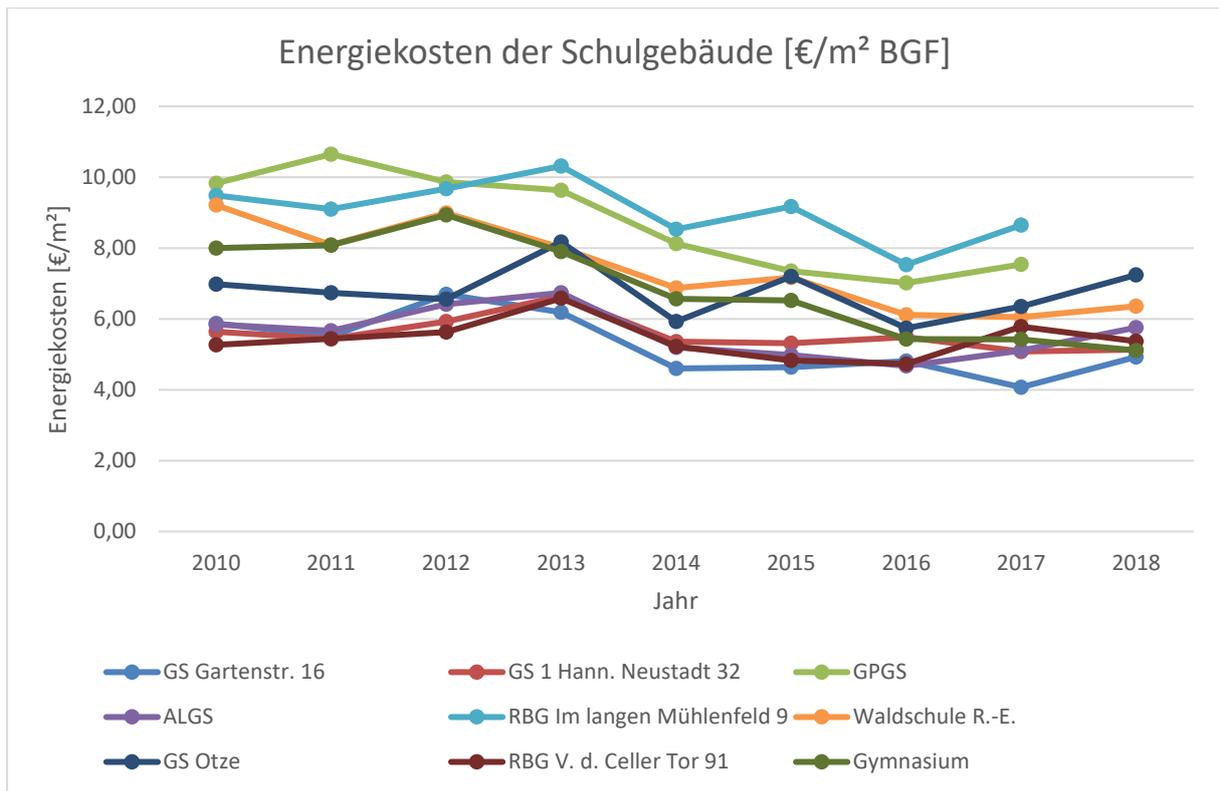


Abbildung 20: Energiekosten der Schulgebäude.

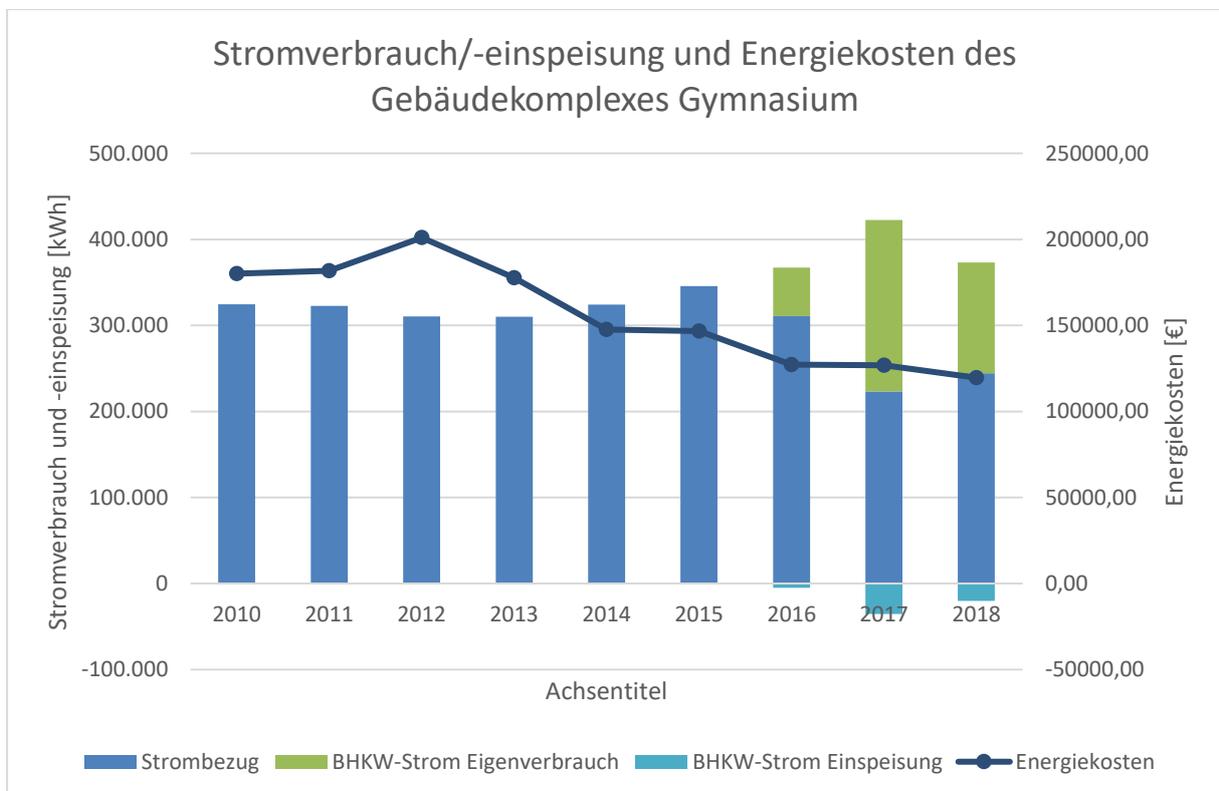


Abbildung 21: Stromverbrauch/-einspeisung und Energiekosten des Gebäudekomplexes Gymnasium.

In Abbildung 21 ist die Entwicklung des Stromverbrauchs des Gebäudekomplexes des Gymnasiums „Am Berliner Ring 27“ abgebildet. Der Stromverbrauch erreichte im Jahr 2017 mit 422.367 kWh einen Höhepunkt, wobei davon 199.236 kWh mit dem neuen Blockheizkraftwerk selbst produziert wurden. Insgesamt 35.516 kWh Strom wurden zusätzlich im Jahr 2017 ins Netz eingespeist. Mit Hilfe sinkender Gaspreise konnten die Energiekosten des Gymnasiums von 200.989,82 € im Jahr 2012 auf 119.599,58 € im Jahr 2018 gesenkt werden. Hätte man den eigenverbrauchten BHKW-Strom zukaufen müssen, so hätte dies Zusatzkosten von ca. 10.000 € im Jahr 2016, ca. 40.000 € im Jahr 2017 und ca. 25.000 € im Jahr 2018 geführt (zusätzlicher Stromverbrauch durch Eigenbedarf des Blockheizkraftwerkes ist nicht berücksichtigt).

## 2.6. Kapellengebäude

Die Kapellengebäude verzeichneten im Jahr 2017 einen Stromverbrauch von 17.271 kWh und einen Gasverbrauch von 42.642 kWh für insgesamt 6.221,22 €. Nach vergleichsweise konstant niedrigen Stromverbräuchen, lässt sich in Abbildung 23 ein deutlicher Anstieg bei der Kapellen Heeßel, Otze, Schillerslage und Ramlingen im Jahr erkennen. Dies ist teilweise auf erhöhte Nutzungszahlen zurückzuführen, auch in den Wintermonaten unter Verwendung von Elektroheizungen. Manche Kapellen werden jedoch auch von Dritten genutzt. Bei einigen Nutzungen wurde festgestellt, dass die Heizungen im Anschluss nicht ausgestellt wurden, so dass dadurch ein erhöhter Verbrauch entstanden ist.

In Abbildung 22 ist der witterungsbereinigte Heizenergieverbrauch der Kapelle Niedersachsenring abgebildet. Etwa die Hälfte aller Kapellennutzungen finden in der Kapelle Niedersachsenring statt. Diese vergleichsweise große Kapelle besitzt eine eigene Gasheizung und weist wie in Abbildung 24 dargestellt über den Betrachtungszeitraum konstant höhere Energiekosten pro Fläche auf als die kleineren Kapellen.

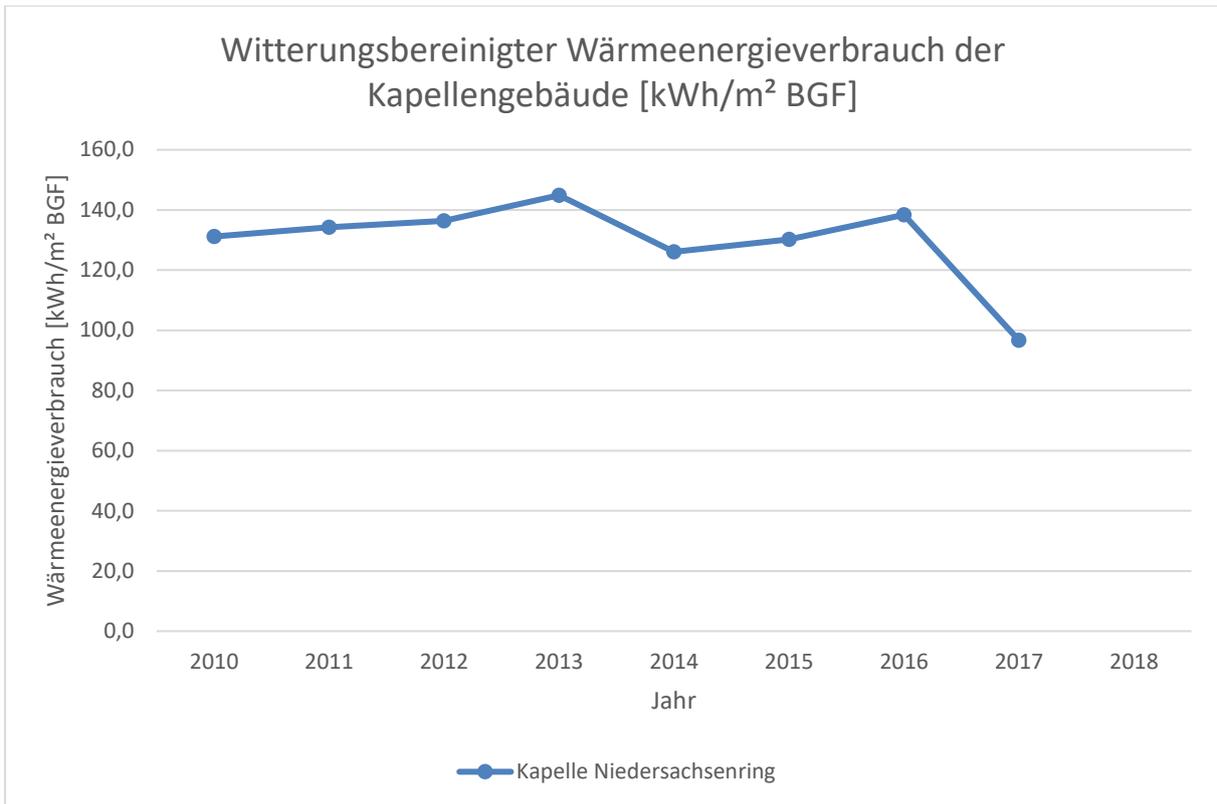


Abbildung 22: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kapellengebäude.

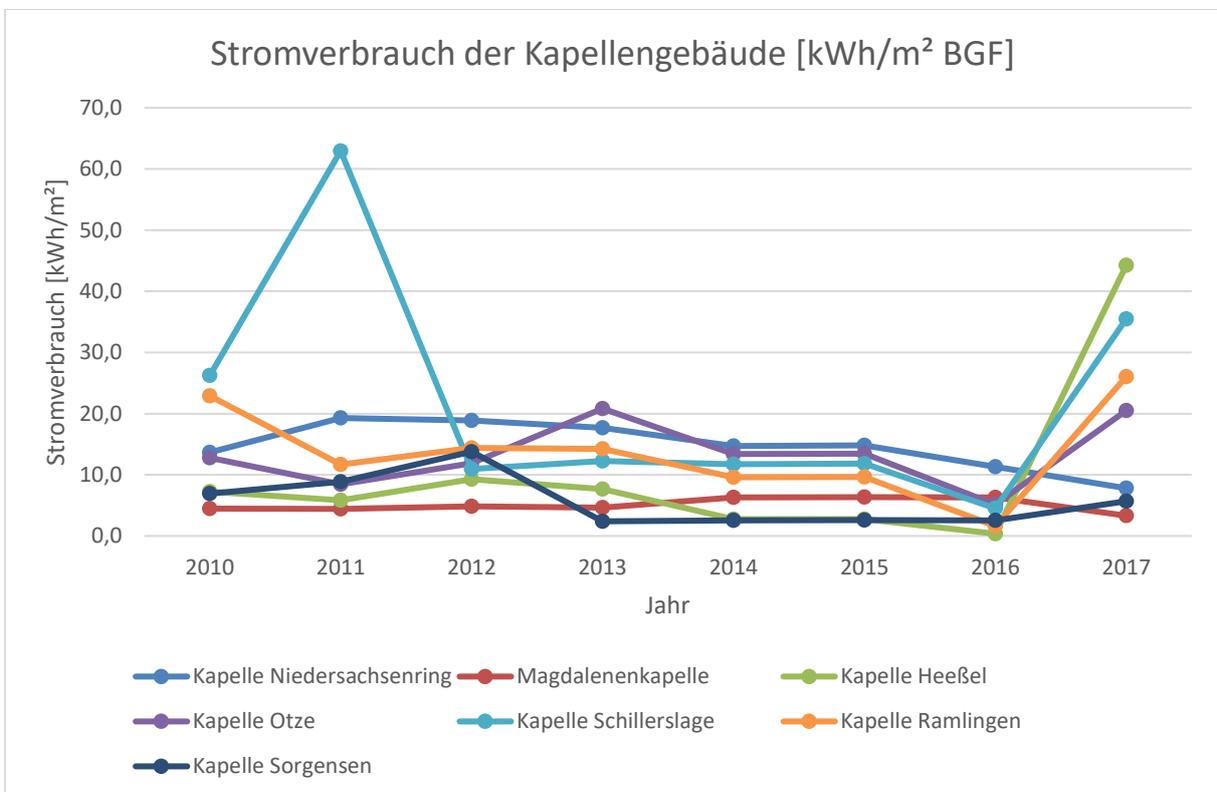


Abbildung 23: Stromverbrauch der Kapellengebäude.

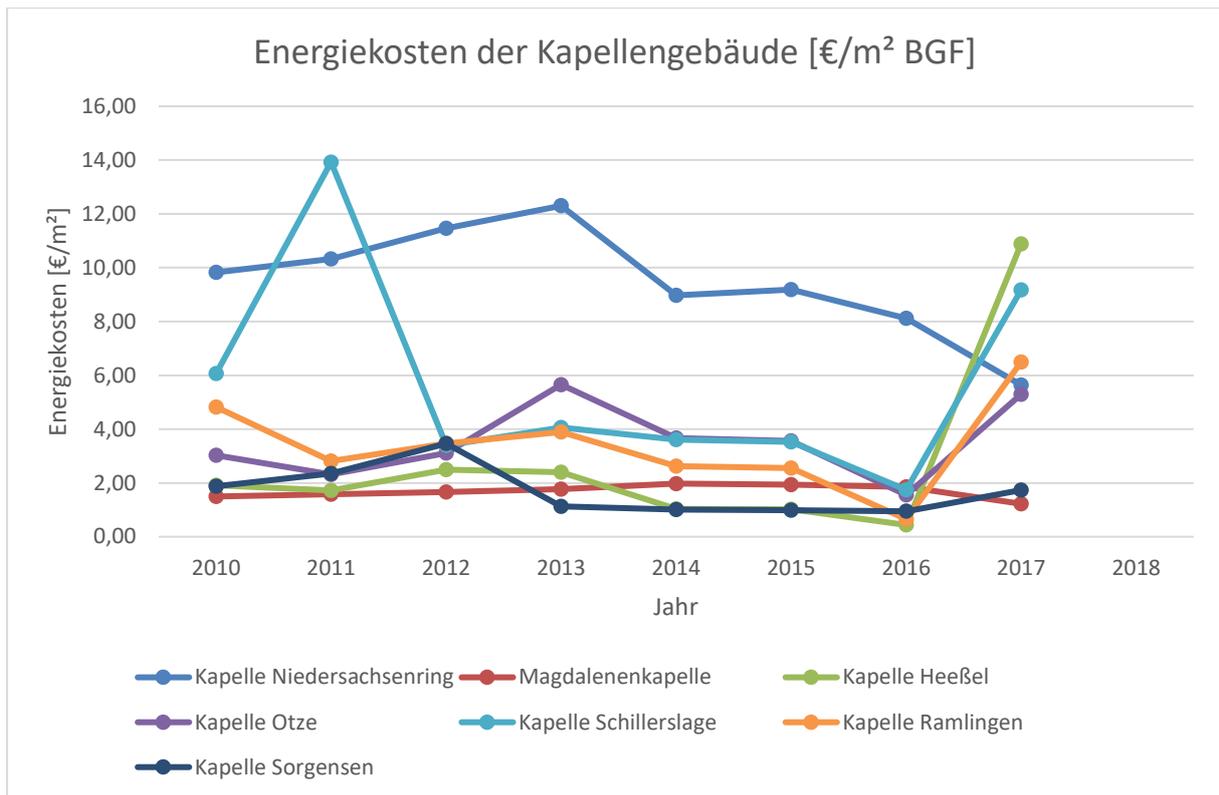


Abbildung 24: Energiekosten der Kapellengebäude.

## 2.7. Gebäude mit weiteren Nutzungen

In dieser Kategorie sind die MZH Schillerslage, die Seniorenbegegnungsstätte, die Stadtbücherei, das StadtHaus sowie bis 2015 die Verwaltungsnebenstelle Otze enthalten. Sie weisen im Jahr 2017 einen Verbrauch von insgesamt 241.156 kWh Strom und 673.044 kWh Gas für 81.589,54 € auf.

Der Anstieg des Wärmeenergieverbrauches der MZH Schillerslage seit 2015 lässt sich auf eine erhöhte Nutzung durch die zweitweise Unterbringung von Flüchtlingen zurückführen (siehe Abbildung 25). Dies spiegelt sich auch in den erhöhten Stromverbräuchen im Jahr 2016 wider (siehe Abbildung 26).

Einen weiteren auffälligen Anstieg des Wärmeenergieverbrauches weist das StadtHaus seit dem Jahr 2016 auf. Dies kann mit den Abrechnungsmodalitäten zusammenhängen und ggf. auch mit einer intensiveren Nutzung durch die StadtHaus Burgdorf GmbH. In Abbildung 25 ist ebenfalls ein deutlicher und kontinuierlicher Anstieg des Stromverbrauchs des StadtHauses seit 2015 zu erkennen. Mögliche Einsparungen durch die durchgeführten energetischen Sanierungsmaßnahmen der Belüftungstechnik inklusive Wärmerückgewinnung und Klimaanlage im Jahr 2017 können aufgrund fehlender Werte für 2018 noch nicht bewertet werden.

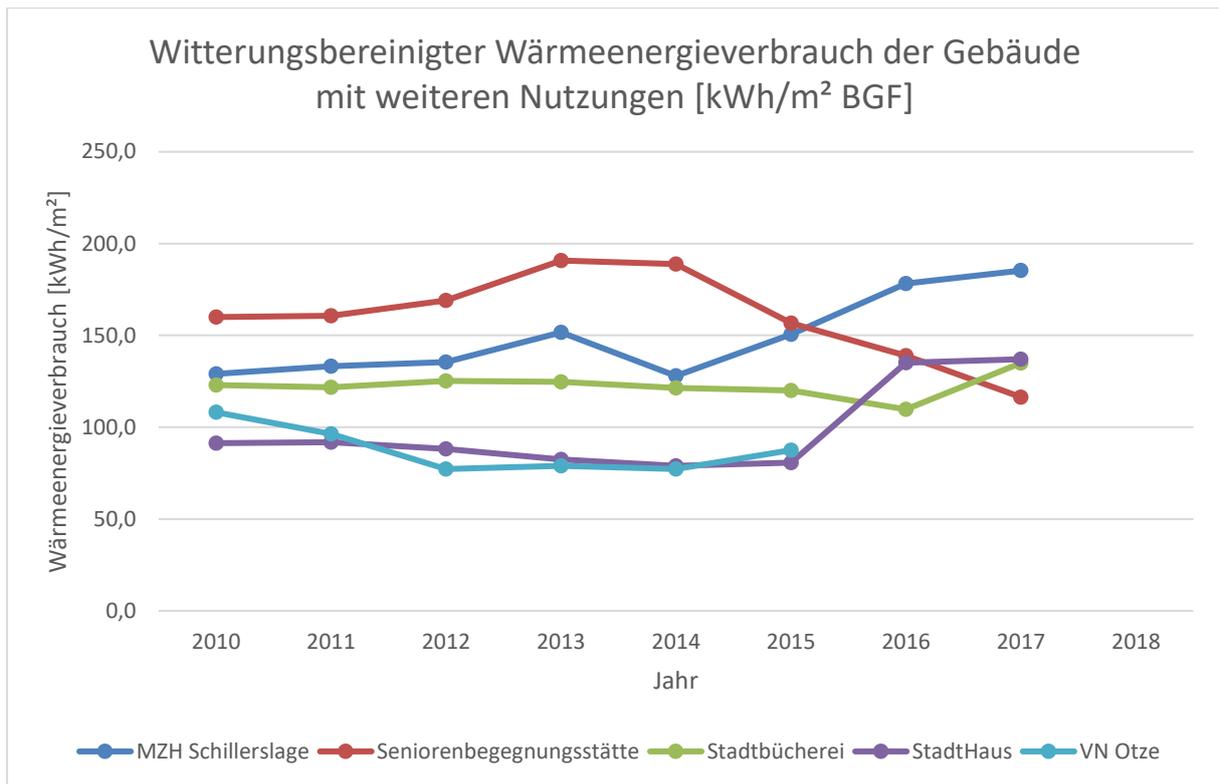


Abbildung 25: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Gebäude mit weiteren Nutzungen.

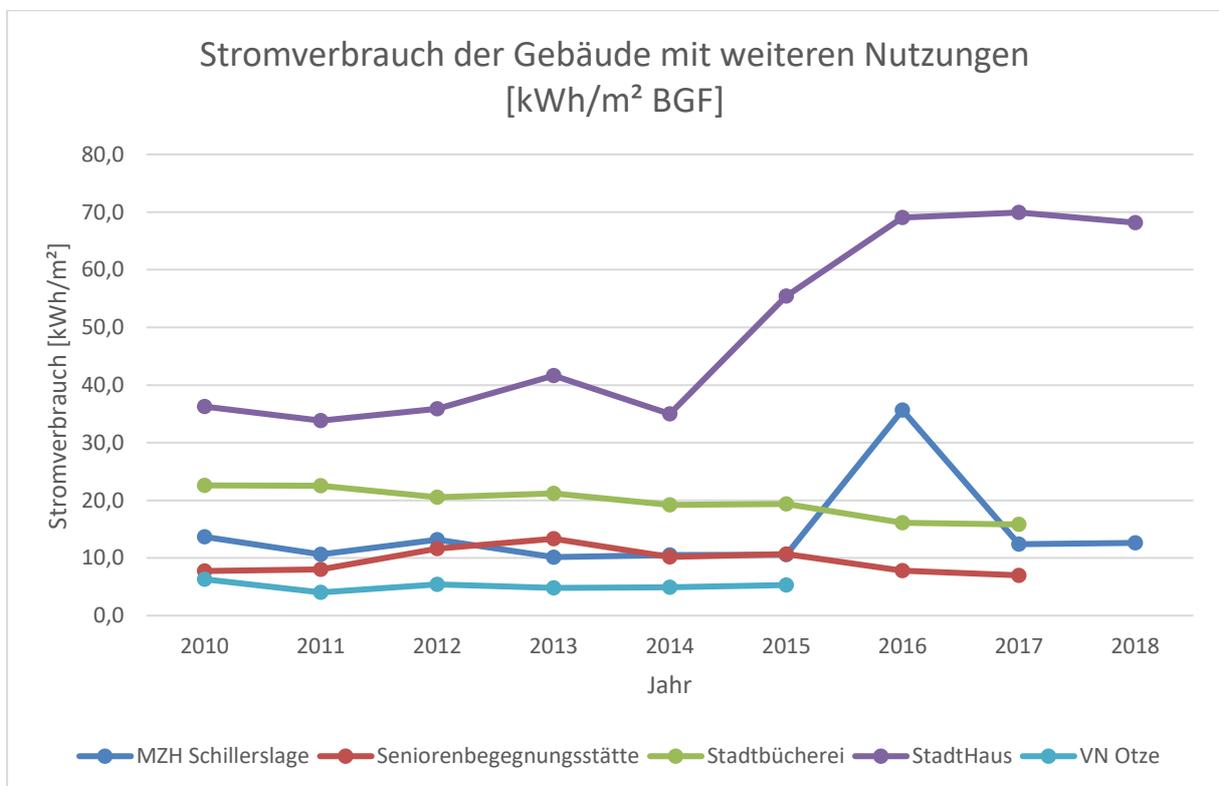


Abbildung 26: Stromverbrauch der Gebäude mit weiteren Nutzungen.

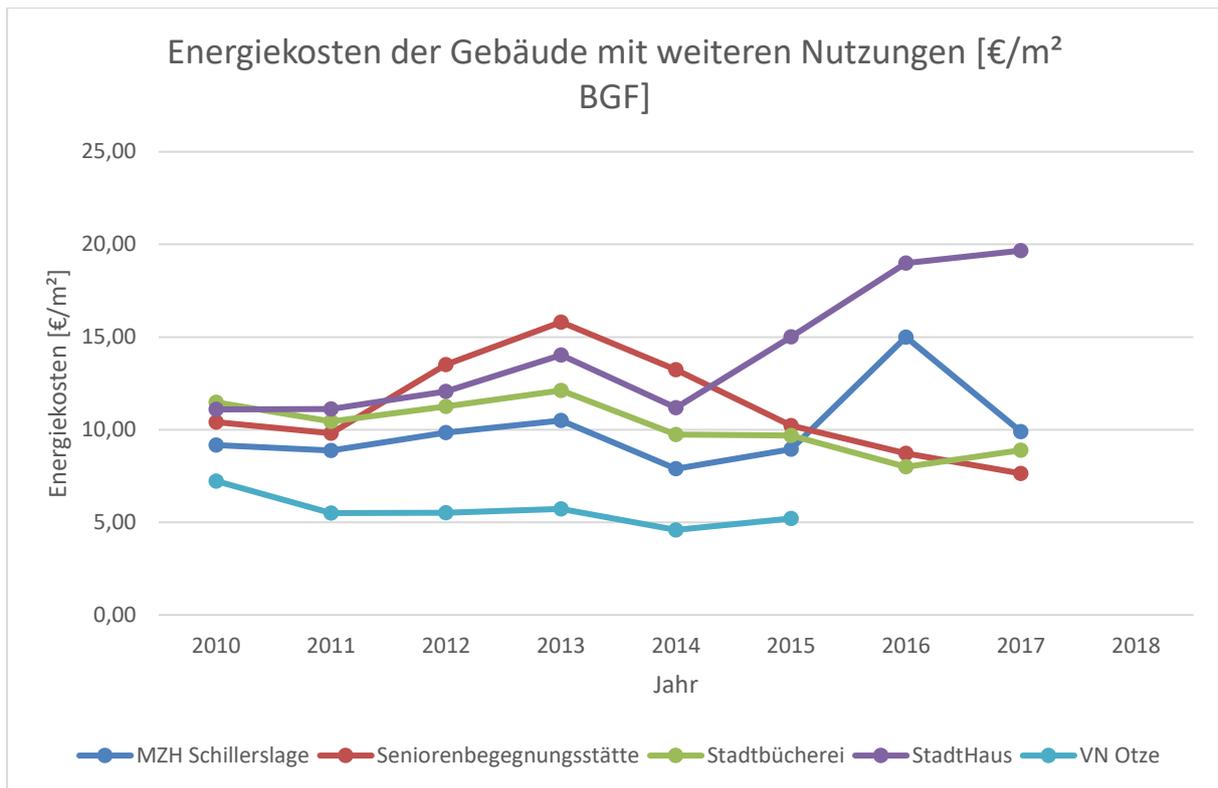


Abbildung 27: Energiekosten der Gebäude mit weiteren Nutzungen.

## 2.8. Bauhöfe

Im Jahr 2017 wurden an den beiden Bauhöfen zusammen 64.672 kWh Strom und 221.303 kWh Gas für insgesamt 25.675,71 € verbraucht. Es ist zu berücksichtigen, dass die Gasverbräuche einer bis 2017 vermieteten Wohnung in dem Bauhofsgebäude (Friederikenstr. 60) in den Verbrauchsdaten noch enthalten sind.

Das Büro des Gärtnerbauhofs weist dabei den höchsten Wärmeenergieverbrauch pro Fläche auf (siehe Abbildung 28). Bei dem Stromverbrauch pro Fläche zeigt sich bei dem Büro des Gärtnerbauhofs ebenfalls ein großer Anstieg von 2017 nach 2018 (siehe Abbildung 29). Auffällig ist der konstant hohe Stromverbrauch pro Fläche des Bauhofs (siehe Abbildung 29).

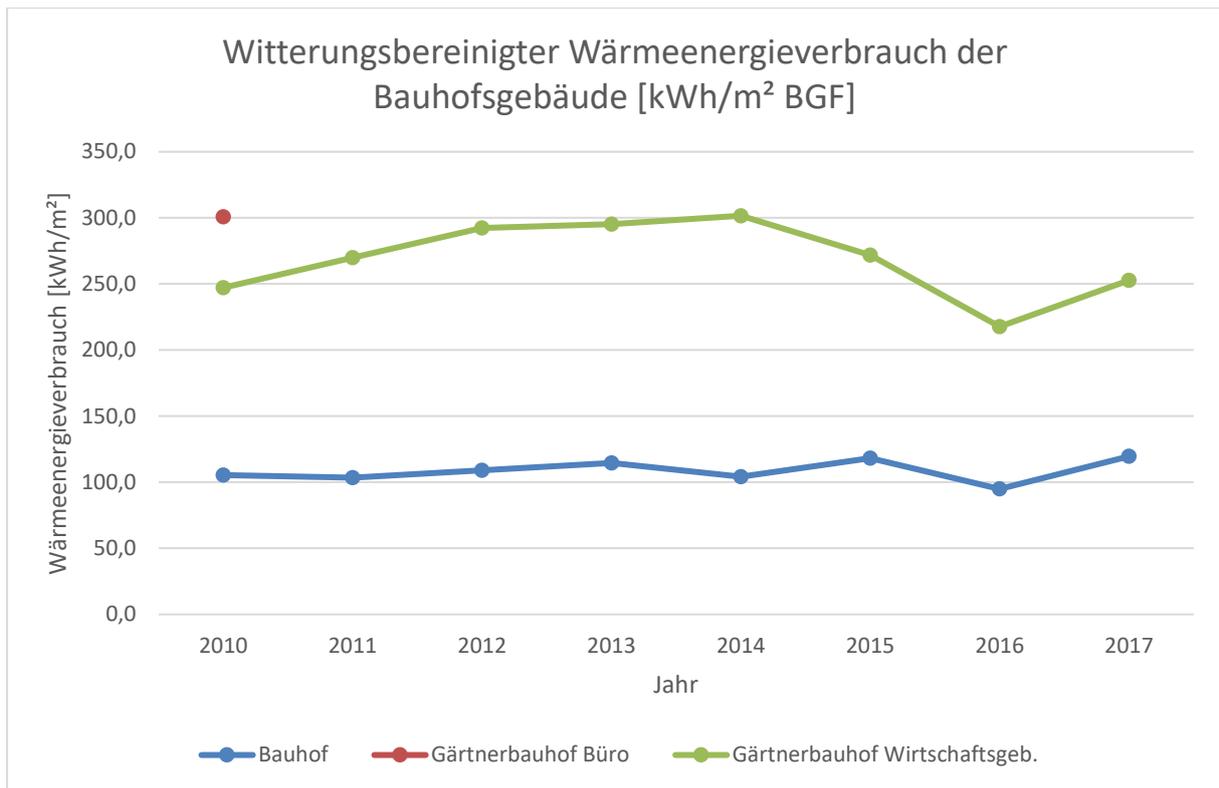


Abbildung 28: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Bauhöfe.

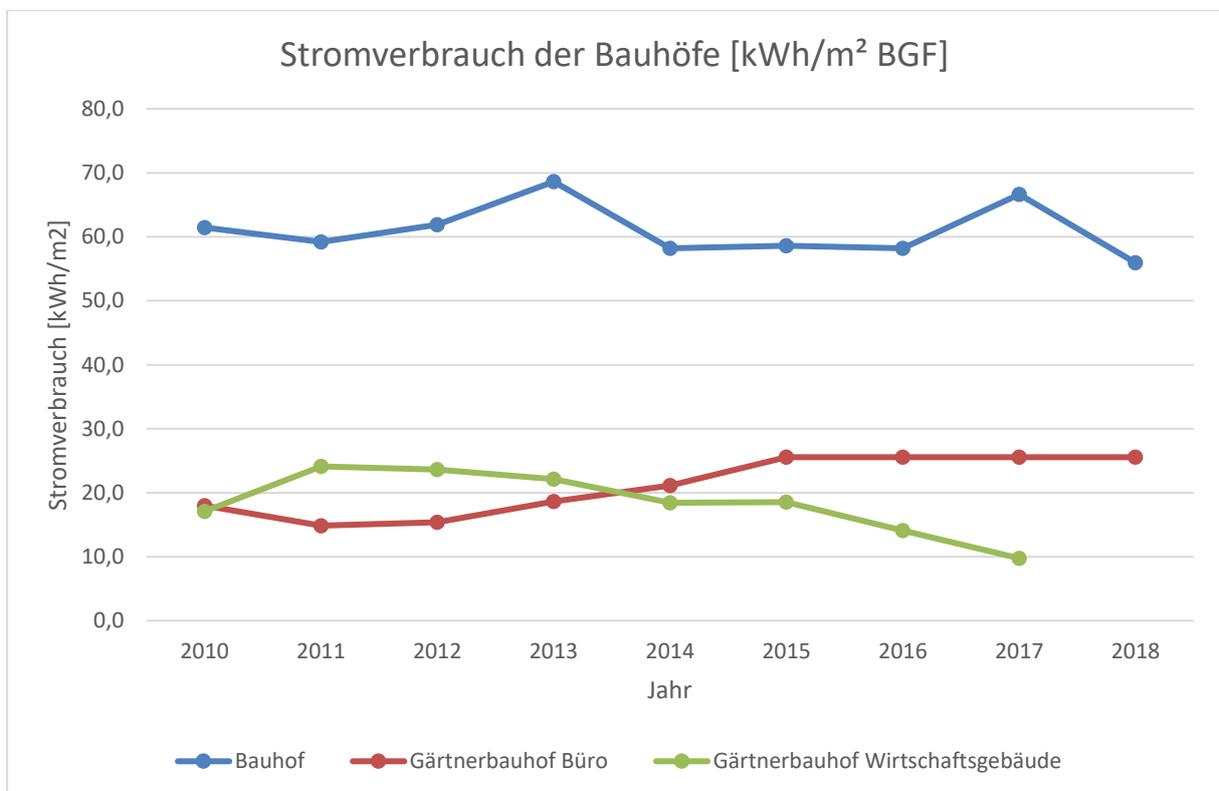


Abbildung 29: Stromverbrauch der Bauhöfe.

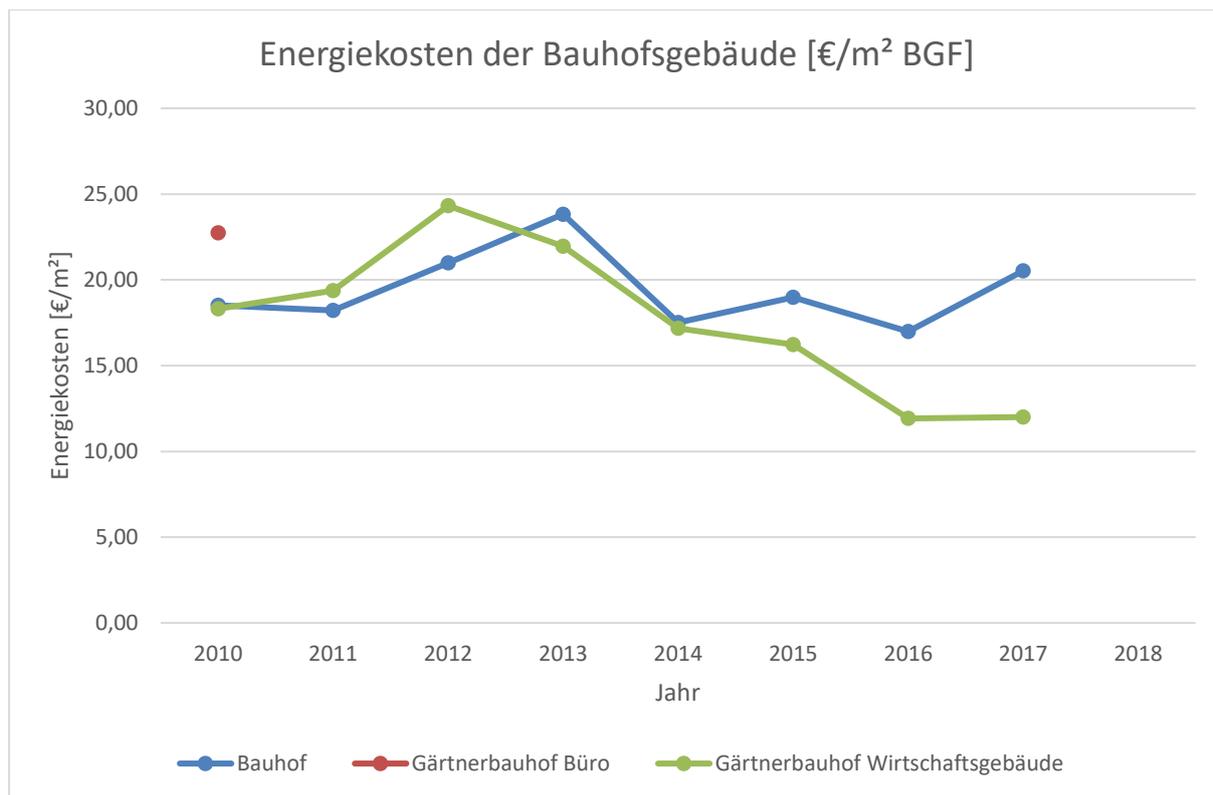


Abbildung 30: Energiekosten der Bauhöfe.

## 2.9. Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge

Mit dem erhöhten Aufkommen von Flüchtlingen (siehe Tabelle 2) wurden in den Jahren 2015 und 2016 mehrere Gemeinschaftsunterkünfte errichtet. Bis zu dessen Bezug wurde im Jahr 2015 auch die Mehrzweckhalle Schillerslage zur Unterbringung von Flüchtlingen verwendet. Zusätzlich wurden Wohnungen in städtischem Besitz zur Unterbringung von Flüchtlingen genutzt. Angemietete Wohnungen werden in diesem Bericht nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Durchschnittliche Anzahl der Flüchtlinge in städtischen Unterkünften (angemietete Wohnungen nicht berücksichtigt).

Jahr	Durchschnittliche Anzahl Flüchtlinge
2015	77
2016	172
2017	223
2018	265

Die Energieverbräuche und -kosten sind im Zuge der steigenden Flüchtlingszahlen ebenfalls deutlich gestiegen. Im Jahr 2017 wurden etwa 512.000 kWh Strom und 800.000 kWh Erdgas verbraucht. Die Kosten von ca. 155.000 € werden von der Region Hannover erstattet. Teilweise werden die Kosten auch von bereits berufstätigen Flüchtlingen selbst getragen. Einen besonders großen Anteil an den Energieverbräuchen trägt die Unterkunft „Östlich FTZ“ (V.d. Celler Tor 51), da dort mit Strom über eine Wärmepumpe geheizt wird. Im Jahr 2018 lag der Stromverbrauch dieser Gemeinschaftsunterkunft bei ca. 444.000 kWh mit Energiekosten von ca. 104.000 €.

Deutlich schwankende Belegungszahlen bzw. Auslastungen der einzelnen Unterkünfte erschweren einen Vergleich.

In den Flüchtlingsunterkünften befinden sich auch Arbeitsplätze städtischer Mitarbeiter. Deren Energiekosten sind in den Gesamtkosten enthalten.

Im Einzelnen:           Friederikenstr. 29    1 Büro (Hausmeister)  
                               Friederikenstr. 43    2 Büros (Hausmeister + Sozialarbeit)  
                               Am Kieswerk 2        1 Büro (Sozialarbeit)

In der Unterkunft „Vor dem Celler Tor 51“ gibt es ein Gemeinschaftshaus, hier arbeiten 3 Sozialarbeiter, 1 Hausmeister und 2 Bundesfreiwilligendienstleistende. Zudem sind zwei Gemeinschaftsräume an eine Sprachschule vermietet. Auch diese Energiekosten sind im Gesamtbetrag enthalten.

Voraussichtlich wird Ende 2020 die Gemeinschaftsunterkunft *Friederikenstraße 29* und Mitte 2021 die Gemeinschaftsunterkunft *Am Kieswerk 2* zurückgebaut. Die Zahlen der untergebrachten Flüchtlinge sinken hier kontinuierlich, weshalb dort wenig Potenzial für Energieeinsparungen besteht. Die Energieverbräuche der Unterkünfte wurden mit den Sozialarbeitern und Hausmeistern besprochen. Es soll eruiert werden, ob ggf. über veränderte Verhaltensweisen Einsparungen erzielt werden könnten.

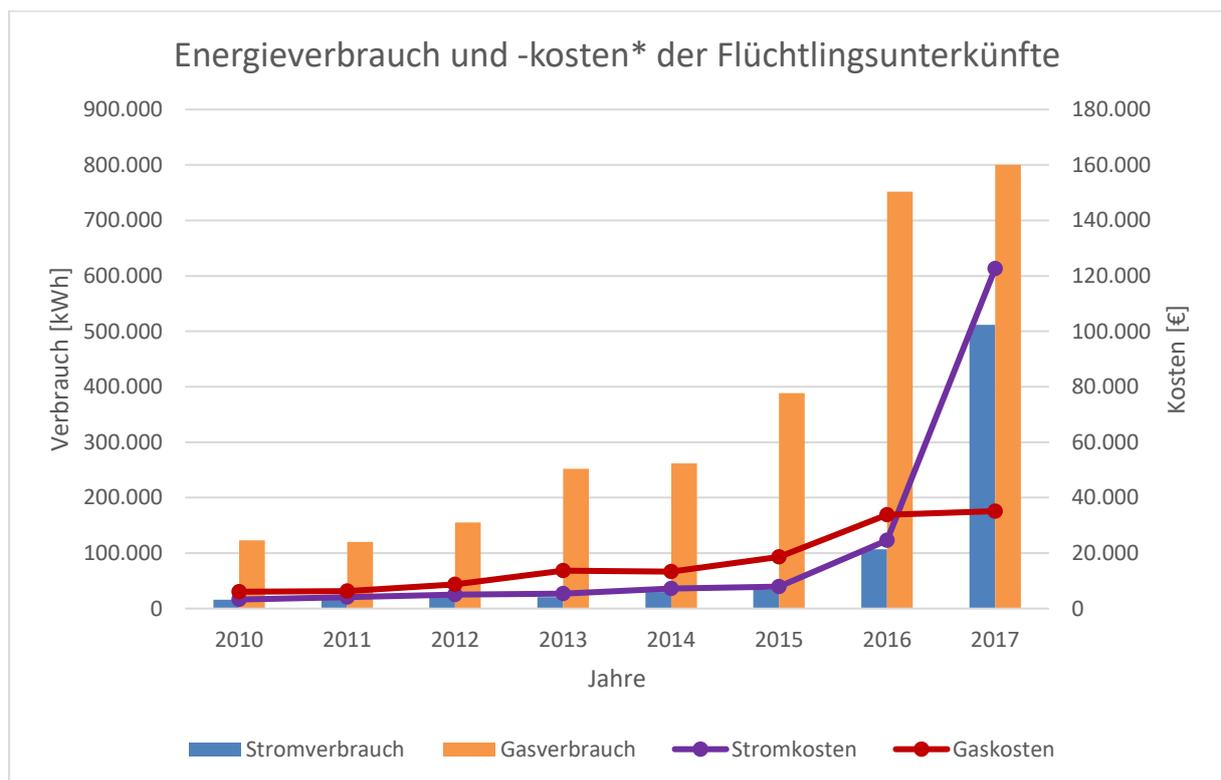


Abbildung 31: Energieverbrauch und -kosten der Flüchtlingsunterkünfte. \*einzelne angemietete Wohnungen sind nicht enthalten.

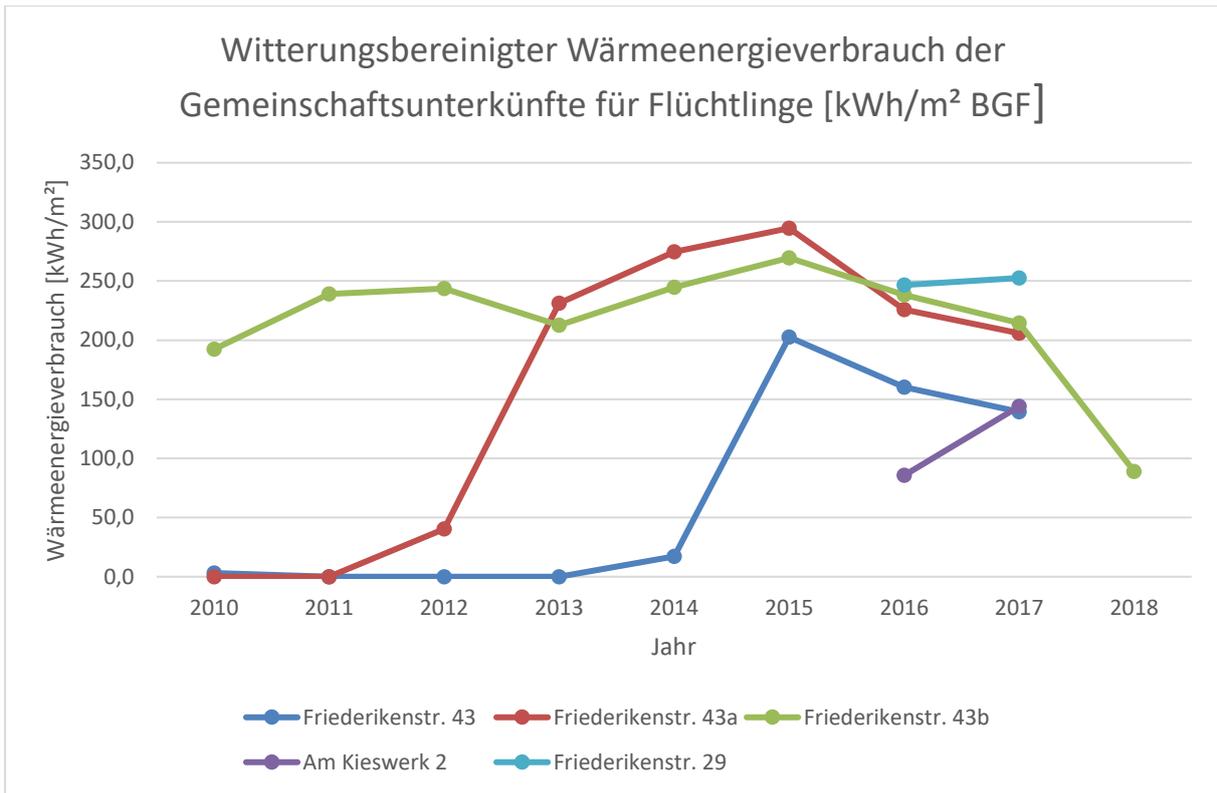


Abbildung 32: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.

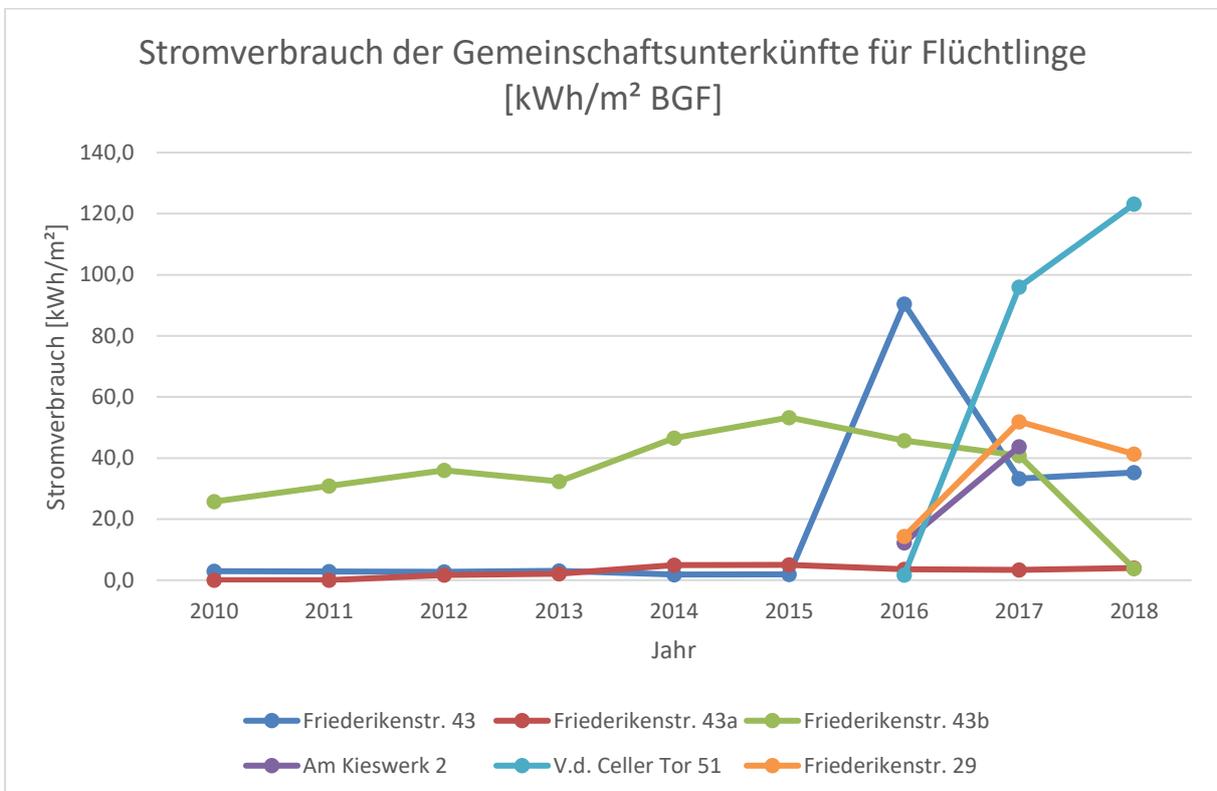


Abbildung 33: Stromverbrauch der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.

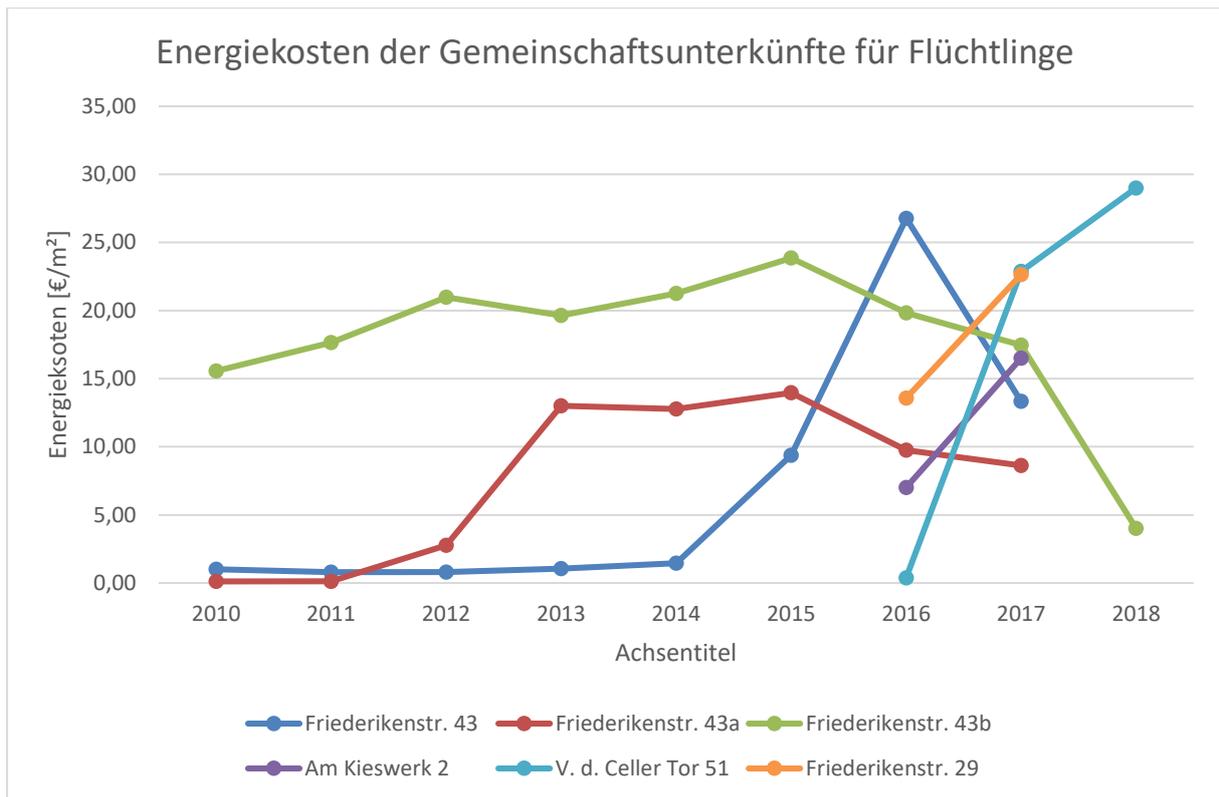


Abbildung 34: Energiekosten der Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge.

## 2.10. Gebäude mit Mehrfachnutzung

Wegen der im Kapitel 1.4 geschilderten Abrechnungsproblematik werden in diesem Kapitel kurz die witterungsbereinigten Wärmeenergieverbräuche der Gebäudekomplexe „Flachsfeld 15“ (MZH Schillerslage, Kita Schillerslage, FW Schillerslage, Mieter), „Kapellenweg 17“ (Krippe Otze, HDJ Otze, Mieter) und „Sorgenser Straße 30/31“ (StadtHaus, HDJ Burgdorf) dargestellt (siehe Abbildung 37).

Auch nach der Witterungsbereinigung ist in allen drei Liegenschaften ein Anstieg des Wärmeenergieverbrauchs seit 2014 bzw. 2015 zu beobachten.

Aufgrund der unterschiedlichen Nutzungen sind die Gebäude nicht miteinander vergleichbar.

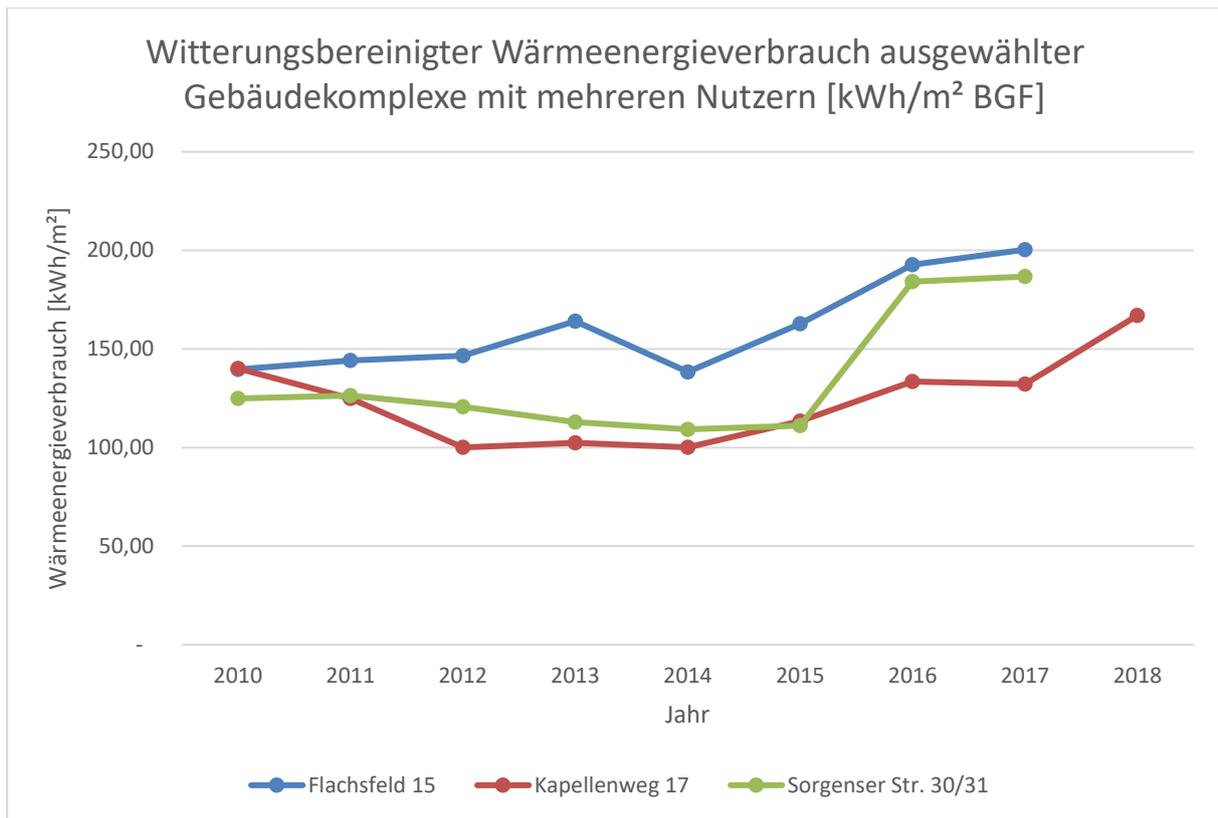


Abbildung 35: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch ausgewählter Gebäudekomplexe mit mehreren Nutzern.

### 3. Straßenbeleuchtung

Im Jahr 2007 betrug der Stromverbrauch der Straßenbeleuchtung noch 1.818.821 kWh bei 4.519 Lichtpunkten (= 402,5 kWh je Leuchtpunkt). Im Jahr 2018 gab es 4.813 Lichtpunkte. Aufgrund mehrerer großer Sanierungsmaßnahmen bis zum Jahr 2018 konnte der Stromverbrauch auf 966.615 kWh (200,8 kWh je Leuchtpunkt) reduziert werden.

Neben den in Tabelle 3 aufgeführten Maßnahmen werden bei Ausfällen auch einzelne Leuchten zusätzlich getauscht. Seit 2014 trägt die Verwendung von LEDs in Neubaugebieten ebenfalls zu einer kontinuierlichen Senkung des Stromverbrauchs je Lichtpunkt bei. Im Anhang sind ebenfalls die Kosten des Stromverbrauchs für die Straßenbeleuchtung aufgeführt. Stark schwankende Strompreise bei neu abgeschlossenen Verträgen spiegeln sich auch deutlich in den Gesamtkosten wider.

Tabelle 3: Daten zur Straßenbeleuchtung der Stadt Burgdorf.

<b>Jahr</b>	<b>Stromverbrauch Gesamt (kWh/a)</b>	<b>Lichtpunktanzahl*</b>	<b>Stromverbrauch je Lichtpunkt (kWh/a)</b>	<b>Maßnahmen</b>
<b>2007</b>	1.818.821	4519	402,5	Austausch von ca. 130 Kugelleuchten (2*/3*50 W zzgl. 10 W Vorschaltgerät) durch Pilzleuchten (Kompaktleuchtstofflampen 2*18 W zzgl. 10 W Vorschaltgerät)
<b>2008</b>	1.641.753	4536	361,9	Austausch 930 Kofferleuchten (Hochdruckquecksilberdampflampen 2*250 W, 1*250 W, 1*125 W zzgl. 10% Vorschaltgerät) durch „Koffer <sup>2</sup> “-Leuchten (keramische Metallhalogendampflampen 90 W, 60 W, 45 W zzgl. 10 W Vorschaltgerät)
<b>2009</b>	1.280.230	4549	281,4	Austausch 1.700 Pilz- und Puder-dosenleuchten (Hochdruckquecksilberdampflampen 80 W zzgl. 9 W Vorschaltgerät) durch Pilzleuchten (Kompaktleuchtstofflampen 2*18 W zzgl. 10 W Vorschaltgerät)
<b>2010</b>	1.033.518	4579	225,7	
<b>2011</b>	1.128.432	4592	245,7	Aufhebung Nachtabsenkung jeder zweiten Leuchte → Mehrverbrauch
<b>2012</b>	1.098.091	4660	235,6	30 Kofferleuchten (2*125/250W Hochdruckquecksilberdampflampen) durch 40 Zylinderleuchten (2* 18 W Kompaktleuchtstofflampen zzgl. 10 W Vorschaltgerät)
<b>2013</b>	1.065.679	4685	227,5	
<b>2014</b>	1.036.541	4751	218,2	440 Rauten-Leuchten (80 W Hochdruckquecksilberdampflampen zzgl. 9 W Vorschaltgerät) durch „Koffer <sup>2</sup> “-Leuchten (13 W, 26W LED)
<b>2015</b>	967.164	4760	203,2	
<b>2016</b>	999.338	4785	208,8	
<b>2017</b>	986.531	4796	205,7	
<b>2018</b>	966.615	4813	200,8	

\*Zählung jeweils am 31.08. des entsprechenden Jahres

## 4. Kläranlage und Pumpwerke

Die Kläranlage der Stadt Burgdorf (Dachtmisser Weg 35) hatte von 2010 bis 2015 einen durchschnittlichen Stromverbrauch von ca. 980.000 kWh. Steigende Strompreise führten zu Stromkosten von rd. 180.000 € p.a. in den Jahren 2013-2015. Der Strom wurde bis dato zu 100% aus dem Netz bezogen und diente hauptsächlich der Behandlung der Abwässer. Im Herbst 2015 wurde ein Faulturm zur Klärschlammfäulung in Betrieb genommen. Seit Juni 2016 wird das entstehende Faulgas mittels Blockheizkraftwerk verstromt. Pro Jahr werden nun etwa 600.000 kWh Strom aus dem Faulgas produziert, wobei ca. 580.000 kWh selbst verbraucht und ca. 20.000 kWh ins Netz eingespeist werden. Zusätzlich werden ca. 500.000 kWh für ca. 100.000 € aus dem Netz bezogen. Aus der Differenz von Vergütungen für die Einspeisung und Eigenverbrauch, sowie der EEG-Umlage auf den Eigenverbrauch ergibt sich eine zusätzliche jährliche Vergütung von ca. 17.000 €. Es hat somit eine Reduktion der Stromkosten um ca. 97.000 € pro Jahr stattgefunden.

Zum Heizen des Betriebsgebäudes wurden von 2010-2017 ca. 200.000 kWh Gas für ca. 10.000€ pro Jahr benötigt. Ein erhöhter Verbrauch von ca. 270.000 kWh im Jahr 2015 ist auf die Inbetriebnahme der Fäulung zurückzuführen (siehe Abbildung 36).

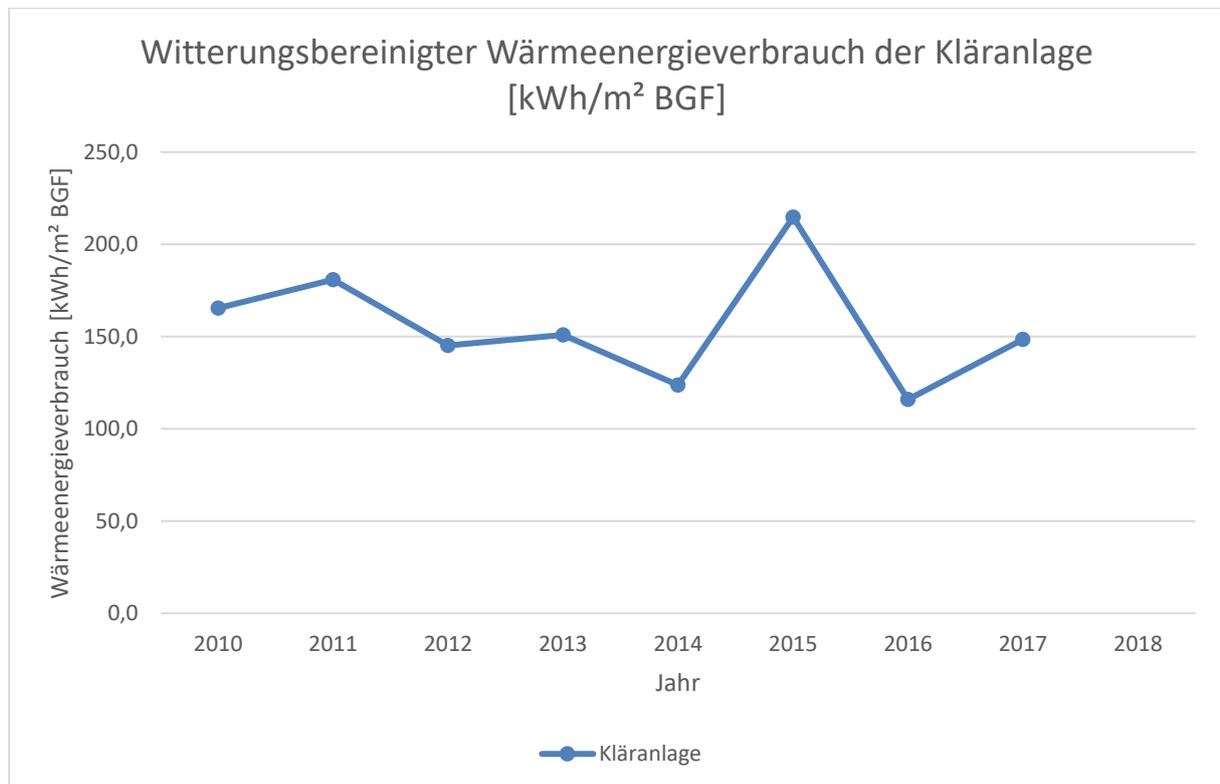


Abbildung 36: Witterungsbereinigter Wärmeenergieverbrauch der Kläranlage.

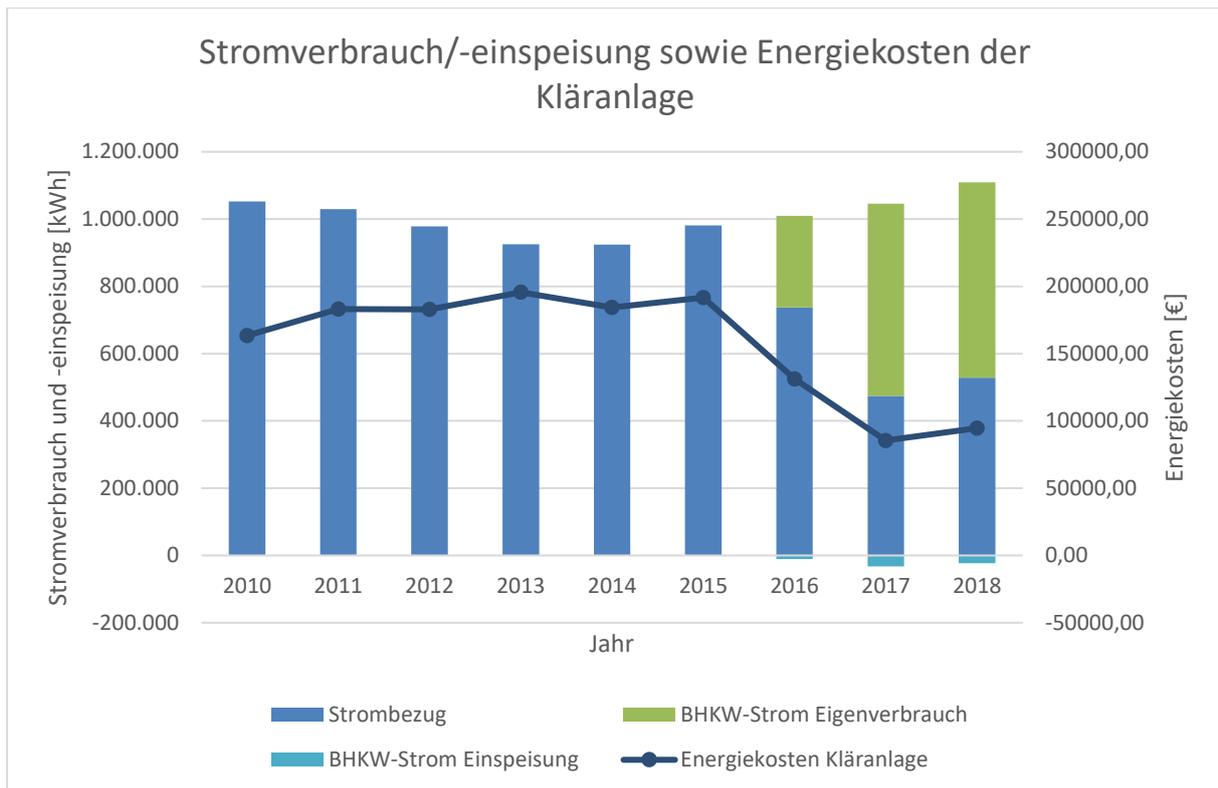


Abbildung 37: Stromverbrauch/-einspeisung sowie Energiekosten der Kläranlage.

Der Stromverbrauch der 30 über das Stadtgebiet verteilten Pumpwerke lag im Jahr 2018 bei ca. 148.000 kWh und die Stromkosten bei etwa 38.000 €. Die jährlichen Schwankungen werden durch unterschiedliche Niederschlagsmengen und Temperaturverläufe verursacht. Um Schäden an Dichtungen durch Frost zu vermeiden, sind alle Pumpwerke mit kleinen Elektroheizungen ausgerüstet.

## 5. Bauliche Maßnahmen mit Energiebezug seit 2016

### Umgesetzte Maßnahmen 2016:

- Gymnasium: Abriss/Neubau Trakt C (KfW 70, dezentrale Lüftung mit WRG in den Klassenräumen)
- Gymnasium: Blockheizkraftwerk
- Gymnasium: LED-Beleuchtung Aula
- Gymnasium: LED-Beleuchtung Schulhof
- Rathaus II, FW Otze, Stadtmuseum und Gärtnerbauhof: Brennwertkessel
- Kläranlage: Inbetriebnahme Faulungsanlage und BHKW

### Umgesetzte Maßnahmen 2017:

- StadtHaus: Sanierung Belüftungstechnik inkl. WRG und Klimaanlage
- Feuerwehr Dachtmissen, StadtHaus: Brennwertkessel
- HDJ Burgdorf: Elektrosanierung mit LED-Leuchten

### **Umgesetzte Maßnahmen 2018:**

- ALGS (Sporthalle): Neue Decken mit Deckenstrahlheizung, LED-Beleuchtung
- Grundschule Otze: LED-Beleuchtung in Fluren und Mehrzweckraum

### **Umgesetzte/Laufende/Geplante Maßnahmen 2019:**

- ALGS (Sporthalle): Sanierung Lüftungsanlage inkl. WRG, Wärmeschutzverglasung
- StadtHaus: Sanierung Beleuchtung
- Bücherei: Sanierung Beleuchtung
- Kläranlage: Anschluss Betriebsgebäude an BHKW zur Nutzung überschüssiger Wärme zum Heizen
- Anbau Kita Pustebume (KfW 70)
- Anbau Kita Otze (KfW 70)
- Neubau Kita/Familienzentrum (Hülle ca. KfW 55; Technik ca. KfW 70)

## **6. Optimierungsmöglichkeiten zur Energieeinsparung**

Dieser Energiebericht hat den Schwerpunkt auf die eindeutige und korrekte Ermittlung der Energieverbräuche und –kosten der Gebäude und sonstigen Verbrauchsstellen. Diese Ermittlung ist Grundlage für alle weiteren Überlegungen hinsichtlich der Energieverbräuche. Daher erfolgt an dieser Stelle nur eine stichwortartige Auswahl möglicher Optimierungen. Es ist geplant, sich im weiteren Zeitverlauf konkreter mit Optimierungsmöglichkeiten auseinanderzusetzen. Hierzu bedarf es des fachlichen Austausches der zuständigen Abteilungen.

### **1. LED-Beleuchtung, Beleuchtungssteuerung**

Der Austausch von vorhandener Beleuchtung durch LED-Beleuchtung und der Einbau von Beleuchtungssteuerung bietet sich grundsätzlich überall da an, wo die Beleuchtung dauerhaft in Betrieb ist, z.B. in Sporthallen, Verwaltungsgebäuden, Straßenbeleuchtung etc. Die Amortisationsdauer ist im konkreten Einzelfall zu prüfen.

### **2. Minimierung (Standby-) Verbrauch**

Im Verwaltungsbereich gibt es Elektrogeräte, die auch im Standby-Betrieb noch messbare Verbräuche aufweisen, z.B. Großdrucker. Hier lohnt sich der Einsatz von schaltbaren Steckdosenleisten. Ggf. sind auch weitere Verbraucher noch zu identifizieren.

Die Anschaffung von neuen Elektrogeräten sollte nicht ausschließlich über den Anschaffungspreis als Auswahlkriterium erfolgen, sondern auch über deren Energieeffizienz.

### **3. Nutzerverhalten**

In den kommunalen Schulen der Stadt Burgdorf wird im Schuljahr 2019/2020 ein Energiesparmodell eingeführt. Hierbei soll insbesondere das Verhalten der einzelnen Nutzer adressiert werden, damit diese in ihrem Wirkungsbereich möglichst energiesparend agieren. Das Projekt wird von dem Klimaschutzmanager in Zusammenarbeit mit den Schulen durchgeführt.

#### 4. Energieerzeugung durch Photovoltaik- und/oder Solarthermieranlagen auf Dachflächen

Auf den Dachflächen der kommunalen Gebäude gibt es bislang keine städteigenen Photovoltaikanlagen. Dachflächen der Astrid-Lindgren-Grundschule bzw. der städtischen Wohngebäude und Garagen (Vor dem Celler Tor 55/56) wurden ab 2002 und in folgenden Jahren jeweils über 20 Jahre an die Firma Broy verpachtet und mit Photovoltaikanlagen ausgerüstet. Nach 20 Jahren gehen sie in den Besitz der Stadt Burgdorf über. Dies ist frühestens ab 2022 der Fall. Aufgrund der hohen Energieverbräuche der Schulgebäude und der Kläranlage soll untersucht werden, ob sich diese Dachflächen für eine Nutzung von Solarenergie eignen.

#### 5. Bauliche Maßnahmen an Bestandsgebäuden

Konkrete bauliche Maßnahmen können an dieser Stelle nicht benannt werden, da sie mit bestehenden Baumaßnahmen und Projekten abgestimmt werden müssen. Außerdem sind hierfür Haushaltsanmeldungen erforderlich. Daher ist es für die Zukunft beabsichtigt, bauliche Maßnahmen zur Energieeinsparung mit den zuständigen Fachabteilungen zu konkretisieren.

Im Jahr 2012 wurde ein Klimaschutz-Teilkonzept „Klimaschutz in eigenen Liegenschaften“ durch das Institut für Bauforschung e.V. aus Hannover für die Stadt Burgdorf erstellt. In diesem Bericht wurde der energetische Zustand von 45 städtischen Gebäuden in unterschiedlichen Ausprägungen untersucht. Neben einer detaillierten energetischen Bewertung wurden in dem Teilkonzept auch Sanierungsoptionen und mögliche Energieeinsparungen bzw. Amortisationszeiten aufgezeigt.

#### 6. Wärmemengenzähler/Stromverbrauchszähler

Es sollte geprüft werden, ob bei Großverbrauchern wie Schulgebäuden Zwischenzähler eingebaut werden können, um die Verbräuche besser zu analysieren und damit besser steuern zu können (z.B. Schulgebäude – Sporthalle). Bei Bestandsgebäuden mit verschiedenen Nutzungen sollte ebenfalls geprüft werden, ob zusätzliche Daten von Wärmemengenzählern verfügbar sind bzw. über die Nachrüstung von Wärmemengenzählern eine verbesserte Kontrolle und Steuerung der Energieverbräuche erzielt werden kann.

## 7. Fazit

Mit der Arbeit zu diesem Bericht wurde eine verbesserte Datengrundlage für das zukünftige Energiecontrolling geschaffen. Es gilt in Zukunft, kontinuierlich Maßnahmen zur Reduktion von Energieverbräuchen mit den Fachabteilungen zu identifizieren, zu prüfen und umzusetzen. Besonders vorteilhaft ist es, ohnehin nötige Baumaßnahmen mit einer energetischen Verbesserung zu koppeln. Neben möglicher Einsparungen von Energieverbräuchen und –kosten gilt es dabei, die Maßnahmen möglichst ganzheitlich zu betrachten und auch den entsprechenden Arbeitsaufwand zur Umsetzung und den Folgeaufwand für die entsprechenden Fachabteilungen und die betroffenen Nutzer zu berücksichtigen. Auch die positiven Auswirkungen für den Klimaschutz (Reduzierung CO<sub>2</sub>-Emissionen) durch einen geringen Energieverbrauch und die erhöhte Nutzung erneuerbarer Energien sollte berücksichtigt werden.

## 8. Anmerkungen

In diesem Bericht wurden einheitliche Umrechnungsfaktoren für Heizenergie verwendet.

- 1 kg Braunkohle entspricht 6 kWh Erdgas
- 1L Heizöl entspricht 10 kWh Erdgas

Nicht berücksichtigte Energieverbräuche in diesem Bericht:

- Diesel- und Benzinverbräuche (insb. Fuhrpark)
- Gasverbräuche (nicht aus der Leitung)
- Wohnhäuser und angemietete Wohnungen
- Einzelne Lagerhallen/-räume mit minimalen Energieverbräuchen
- Stromverbrauch von Lichtsignalanlagen

## 9. Anhang

Nachfolgend sind die Energieverbräuche und -kosten der städtischen Verbrauchsstellen aufgeführt. Die Werte der Wohnhäuser/Wohnungen, Pumpwerke und der Obdachlosenunterkünfte sind als Summen angegeben. Bei grau hinterlegten Feldern liegen nur Schätzwerte vor bzw. die Werte sind unvollständig/nicht vorhanden. Die Stromeinspeisung von Blockheizkraftwerken und deren Vergütungen fließen nicht in die Gesamtsummen ein.

Tabelle 4: Energieverbräuche und -kosten aller in diesem Bericht berücksichtigten Verbrauchsstellen der Stadt Burgdorf.

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Verwaltungsgebäude</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46	1.560,46
<b>Rathaus I</b>	Strom	kWh	23.219	22.271	22.632	20.514	22.622	22.771	22.622	19.713	22.720
<b>Markstraße 55</b>		€	4.646,25	4.752,08	4.932,76	5.189,45	5.516,62	5.362,26	5.124,56	4.732,75	5.396,90
	Gas	kWh	220.851	185.302	197.111	191.029	153.784	173.073	146.203	201.558	189.764
		€	11.175,41	10.587,14	13.113,74	11.119,31	7.725,22	8.244,07	6.246,30	8.436,76	7.282,79
	BGF	m <sup>2</sup>	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03	2.075,03
<b>Rathaus II</b>	Strom	kWh	72.193	63.373	74.677	73.929	73.548	79.091	73.548	68.292	66.970
<b>V.d.H. Tor 1</b>		€	13.438,94	13.558,32	16.476,78	19.071,75	17.522,35	18.166,77	15.941,92	16.305,21	15.821,76
	Gas	kWh	144.967	255.934	194.156	198.006	157.682	189.097	136.271	185.327	177.621
		€	7.069,24	12.884,29	12.730,99	10.630,98	7.918,60	9.033,28	5.840,19	7.776,39	6.835,34
	BGF	m <sup>2</sup>	308,38	308,38	308,38	308,38	308,38	308,38	308,38	308,38	308,38
<b>Kutscherhaus</b>	Strom	kWh	1.894	2.054	1.799	1.897	1.659	1.670	1.288	19.428	23.658
<b>V.d. Hann. Tor 1</b>		€	418,63	476,90	439,49	523,18	439,87	431,86	329,43	4.664,93	5.617,70
	Gas	kWh	30.592	24.910	28.066	30.861	22.470	25.904	16.431	0	0
		€	1.549,03	1.376,23	1.626,81	1.773,74	1.179,17	1.279,35	745,93	24,20	0,00
	BGF	m <sup>2</sup>	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22	1.516,22
<b>Rathaus III</b>	Strom	kWh	32.596	27.572	29.525	27.317	28.619	28.808	28.619	32.899	33.958
<b>Spittaplatz 4</b>		€	5.254,24	6.021,07	6.680,00	7.070,03	6.968,10	6.772,83	6.472,46	7.871,36	8.042,39
	Gas	kWh	290.084	222.395	254.390	265.194	217.133	226.922	116.475	175.399	161.214
		€	14.007,01	12.936,96	14.244,94	14.474,68	10.903,71	10.931,87	5.003,43	7.364,09	6.212,79
	BGF	m <sup>2</sup>	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10	2.305,10
<b>Rathaus IV</b>	Strom	kWh	10.250	41.066	38.070	36.688	36.158	34.415	32.481	33.207	31.472
<b>V.d. Hann. Tor 27</b>		€	1.961,50	8.764,35	8.430,78	9.280,96	8.726,50	8.017,97	7.360,32	7.964,55	7.465,34
<b>(angemietet)</b>	Gas	kWh	59.275	117.545	115.464	124.653	126.449	44.140	75.368	108.649	101.814
		€	3.085,31	6.143,61	6.418,06	6.734,60	6.369,09	2.058,37	3.265,88	4.592,00	3.956,08

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Verwaltungsgebäude</b>											
<b>Schloss Spittaplatz 5 (angemietet)</b>	BGF	m <sup>2</sup>	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54	1.240,54
	Strom	kWh	12.640	11.230	11.255	10.680	9.926	9.559	9.559	9.559	9.559
	Gebäude	€	2.414,17	2.194,12	2.219,70	2.454,11	2.210,70	2.049,32	2.049,32	2.049,32	2.049,32
	Strom	kWh	20.009	19.654	21.733	11.649	1.915	2.649	2.649	2.649	2.649
	Parkplatz	€	448,53	385,44	439,81	278,32	434,94	578,05	578,05	578,05	578,05
	Gas	kWh	73.505	55.593	60.398	61.898	47.775,00	50.818	50.818	50.818	50.818
		€	3.763,25	2.971,00	3.075,75	3.125,75	2.310,25	2.370,25	2.370,25	2.370,25	2.370,25
<b>Büro Markstraße 64 (angemietet)</b>	BGF	m <sup>2</sup>								214,22	214,22
	Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	0	2.994	3.742
		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	770,16	954,99
	Gas	kWh	0	0	0	0	0	0	0	12.593	12.593
		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	958,97	958,97
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>9.005,73</b>	<b>9.219,95</b>	<b>9.219,95</b>						
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>172.801</b>	<b>187.220</b>	<b>199.691</b>	<b>182.674</b>	<b>174.447</b>	<b>178.963</b>	<b>170.766</b>	<b>188.741</b>	<b>192.079</b>
		<b>€</b>	<b>28.582</b>	<b>36.152,28</b>	<b>39.619,32</b>	<b>43.867,80</b>	<b>41.819,08</b>	<b>41.379,06</b>	<b>37.856,06</b>	<b>44.936,33</b>	<b>43.877,13</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>819.274</b>	<b>861.679</b>	<b>849.585</b>	<b>871.641</b>	<b>728.336</b>	<b>659.136</b>	<b>541.566</b>	<b>734.344</b>	<b>693.824</b>
		<b>€</b>	<b>40.649,25</b>	<b>46.899,23</b>	<b>51.210,29</b>	<b>47.859,06</b>	<b>36.466,04</b>	<b>31.546,94</b>	<b>23.471,98</b>	<b>31.522,66</b>	<b>27.616,22</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Feuerwehrgebäude</b>											
<b>FW Burgdorf V.d. Celler Tor 54</b>	BGF	m²	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23	2.719,23
	Strom	kWh	41.111	38.956	40.689	42.292	46.793	51.492	51.693	50.770	48.986
		€	8.013,09	8.655,07	9.368,66	10.931,89	11.107,71	11.790,20	11.667,74	12.134,19	11.588,22
	Gas	kWh	387.126	296.494	309.151	359.660	270.723	259.126	280.440	313.890	302.165
		€	19.226,09	16.641,05	17.838,07	19.701,75	13.555,36	12.442,06	11.934,06	13.112,49	11.567,31
<b>FW Dachtmissen Am Mittelfeld 3</b>	BGF	m²	360,34	360,34	360,34	360,34	360,34	360,34	360,34	360,34	360,34
	Strom	kWh	2.447	2.636	2.933	2.652	2.768	2.787	2.768	6.924	2.546
		€	524,05	595,25	679,09	703,29	711,59	692,87	693,00	1.666,20	647,82
	Gas	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	21.897
		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	896,76
	Heizöl	kWh	30.000	35.000	35.000	30.020	29.990	0	0	0	0
	€	1.867,11	2.761,40	3.148,74	2.454,22	2.209,09	0,00	0,00	0,00	0,00	
<b>FW Heeßel Dorfstr. 15</b>	BGF	m²	451,40	451,40	451,40	451,40	451,40	451,40	451,40	451,40	451,40
	Strom	kWh	20.523	9.790	10.575	9.670	10.665	10.740	12.851	9.929	10.010
		€	4.789,20	2.091,40	2.341,78	2.446,19	2.622,84	2.551,13	2.928,45	2.403,78	2.404,91
	Gas	kWh	22.152	46.412	42.552	40.019	29.296	32.906	40.577	26.256	39.638
		€	1.133,78	2.448,26	2.397,88	2.233,16	1.533,26	1.619,05	1.773,23	1.141,06	1.567,45
<b>FW Hülptingsen Vor den Höfen 19</b>	BGF	m²	357,61	357,61	357,61	357,61	357,61	357,61	357,61	357,61	357,61
	Strom	kWh	4.209	4.149	4.113	4.031	4.055	4.082	3.876	3.527	3.430
		€	858,62	902,88	928,37	1.038,12	1.022,96	995,43	910,96	879,86	855,96
	Heizöl	kWh	35.000	28.860	25.000	0	59.990	30.000	30.020	30.020	46.040
		€	2.178,30	1.988,45	2.249,10	0,00	4.683,05	1.674,33	1.428,60	1.470,03	2.798,64
<b>FW Otze Kapellenweg 18</b>	BGF	m²	548,46	548,46	548,46	548,46	548,46	548,46	548,46	548,46	548,46
	Strom	kWh	3.287	3.550	4.068	4.260	5.070	5.106	8.277	5.159	5.549
		€	683,55	780,96	918,93	1.093,71	1.268,87	1.234,73	1.900,16	1.268,36	1.354,76
	Heizöl	kWh	0	50.000	30.060	50.020	56.900	35.000	0	0	0
		€	0,00	4.099,55	2.704,32	4.089,28	3.737,65	1.953,39	0,00	0,00	0,00
	Gas	kWh	0	0	0	0	0	0	0	52.835	47.981,00
		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.308,78	1.889,75

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Feuerwehrgebäude</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	540,22	540,22	540,22	540,22	540,22	540,22	540,22	540,22	540,22
<b>FW Ramlingen</b>	Strom	kWh	3.500	3.493	3.629	3.858	3.600	3.624	4.079	3.227	4.348
<b>Akazienweg 2</b>		€	724,01	769,63	826,14	996,10	912,97	888,43	956,65	808,47	1.072,04
	Gas	kWh	34.141	26.593	25.364	32.639	24.525	24.952	22.021	21.970	29.497
		€	1.603,53	1.459,92	1.482,98	1.847,29	1.287,67	1.254,07	983,75	961,37	1.180,25
	BGF	m <sup>2</sup>	186,37	186,37	186,37	186,37	186,37	186,37	186,37	186,37	186,37
<b>FW Ehlershausen</b>	Strom	kWh	17.386	17.422	14.052	19.966	9.375	9.416	8.842	7.910	7.144
<b>Schwalbenweg 5a</b>		€	3.478,31	3.719,24	3.112,31	5.050,80	2.310,53	2.241,77	2.027,36	1.923,24	1.730,24
	BGF	m <sup>2</sup>	160,12	160,12	160,12	160,12	160,12	160,12	160,12	160,12	160,12
<b>FW Schillerslage</b>	Strom	kWh	2.788	2.957	2.911	4.226	3.004	2.941	12.373	6.609	7.654
<b>Flachsfeld 15</b>		€	588,80	660,40	674,46	1.085,39	771,19	728,84	2.820,81	1.613,52	1.850,29
	Gas	kWh	29.557	24.307	26.862	31.260	21.796	27.961	33.719	34.101	35.528
		€	1.357,28	1.331,28	1.428,49	1.634,19	1.094,47	1.327,08	1.433,15	1.423,80	1.358,38
	BGF	m <sup>2</sup>	323,82	323,82	323,82	323,82	323,82	431,11	431,11	431,11	431,11
	Strom	kWh	4.480	4.322	4.261	5.318	4.567	4.596	3.413	3.333	3.360
<b>FW Weferlingen</b>	Gerätehaus	€	909,88	937,63	959,86	1.350,57	1.146,94	1.115,57	806,93	833,60	839,45
<b>Hinterstr. 20</b>	Strom	kWh	142	23	24	0	13	17	0	0	0
	Ladehalle	€	77,79	40,16	40,35	31,21	45,60	45,63	0,00	0,00	0,00
	Heizöl	kWh	29.780	26.090	25.880	29.260	26.040	36.990	35.240	36.370	36.590
		€	1.853,41	2.058,43	2.328,27	2.435,62	1.918,14	2.064,45	1.677,01	1.780,99	2.226,24
	BGF	m <sup>2</sup>	5.647,57	5.647,57	5.647,57	5.647,57	5.647,57	5.754,86	5.754,86	5.754,86	5.754,86
<b>Summen</b>	Strom	kWh	<b>99.731</b>	<b>87.275</b>	<b>87.231</b>	<b>96.273</b>	<b>89.897</b>	<b>94.784</b>	<b>108.172</b>	<b>97.388</b>	<b>93.027</b>
		€	<b>20.569,51</b>	<b>19.112,46</b>	<b>19.809,60</b>	<b>24.696,06</b>	<b>21.875,60</b>	<b>22.238,97</b>	<b>24.712,06</b>	<b>23.531,22</b>	<b>22.343,69</b>
	Gas	kWh	<b>472.976</b>	<b>393.806</b>	<b>403.929</b>	<b>463.578</b>	<b>346.340</b>	<b>344.945</b>	<b>376.757</b>	<b>396.217</b>	<b>406.828</b>
		€	<b>23.320,68</b>	<b>21.880,51</b>	<b>23.147,42</b>	<b>25.416,39</b>	<b>17.470,76</b>	<b>16.642,26</b>	<b>16.124,19</b>	<b>16.638,72</b>	<b>15.673,39</b>
	Heizöl	kWh	<b>94.780</b>	<b>89.950</b>	<b>85.880</b>	<b>59.280</b>	<b>116.020</b>	<b>66.990</b>	<b>65.260</b>	<b>66.390</b>	<b>82.630</b>
		€	<b>5.898,82</b>	<b>10.907,83</b>	<b>10.430,43</b>	<b>8.979,12</b>	<b>12.547,93</b>	<b>5.692,17</b>	<b>3.105,61</b>	<b>3.251,02</b>	<b>5.024,88</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Kindertagesstätten</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	658,47	658,47	658,47	658,47	658,47	658,47	658,47	658,47	658,47
<b>KiTa Gartenstr. Gartenstr. 15</b>	Strom	kWh	16.778	14.720	11.736	9.843	10.554	10.656	10.586	11.108	11.846
		€	3.356,67	3.141,38	2.598,81	2.622,32	2.603,15	1.531,51	2.419,25	2.684,43	2.837,10
	Gas	kWh	66.339	49.351	52.671	53.181	41.029	40.387	53.922	39.009	53.880
		€	3.221,23	2.596,04	2.936,48	2.925,39	2.110,19	1.982,34	2.341,05	1.675,72	2.116,19
	BGF	m <sup>2</sup>	819,85	819,85	819,85	819,85	819,85	819,85	819,85	819,85	819,85
<b>KiTa Südstern Brahmsstr. 1</b>	Strom	kWh	10.992	12.076	8.685	8.907	9.321	9.385	9.324	10.723	10.799
		€	2.199,11	2.577,14	1.923,35	2.253,20	2.297,50	2.234,52	2.135,59	2.592,88	2.590,66
	Gas	kWh	145.449	113.454	117.146	116.562	96.128	94.142	99.262	116.052	113.722
		€	7.074,44	5.929,32	6.511,55	6.310,26	4.849,58	4.519,04	4.262,16	4.885,76	4.394,54
	BGF	m <sup>2</sup>	539,68	539,68	539,68	871,36	871,36	871,36	871,36	871,36	871,36
<b>KiTa Weststadt Lippoldstr. 12</b>	Strom	kWh	11.752	11.637	12.771	11.803	18.480	18.619	20.248	18.697	22.431
		€	2.351,15	2.485,14	2.823,93	2.989,93	4.514,12	4.392,10	4.591,04	4.490,80	5.328,86
	Gas	kWh	80.944	66.158	68.402	78.068	74.699	72.410	72.060	84.311	81.347
		€	3.931,38	3.456,58	3.803,11	4.144,16	3.781,42	3.500,01	3.111,46	3.567,57	3.164,57
	BGF	m <sup>2</sup>	644,00	644,00	644,00	644,00	644,00	644,00	644,00	644,00	644,00
<b>KiTa Raml.-Ehl. Waldstr. 4b</b>	Strom	kWh	9.683	9.297	9.078	7.777	7.020	7.066	15.665	11.110	13.131
		€	1.937,21	1.984,15	2.010,27	1.967,36	1.740,71	1.692,68	3.560,83	2.684,84	3.139,60
	Gas	kWh	58.135	41.903	49.200	42.545	38.068	35.630	38.312	41.701	45.902
		€	2.823,61	2.224,37	2.751,77	2.368,27	1.963,24	1.748,01	1.676,88	1.788,60	1.807,94
	BGF	m <sup>2</sup>	344,61	344,61	344,61	344,61	344,61	344,61	344,61	344,61	344,61
<b>KiTa Schillerslage Flachsfeld 15</b>	Strom	kWh	7.861	6.898	6.821	8.520	8.003	8.056	8.228	7.233	8.567
		€	1.572,70	1.472,22	1.510,70	2.155,31	1.978,51	1.924,00	1.889,14	1.761,97	2.065,23
	Gas	kWh	59.113	48.613	53.723	62.521	43.592	55.923	67.437	68.203	71.055
		€	2.714,55	2.662,57	2.856,98	3.268,37	2.188,94	2.654,17	2.866,29	2.847,61	2.716,77
	BGF	m <sup>2</sup>	600,77	600,77	600,77	600,77	600,77	600,77	600,77	600,77	600,77
<b>KiTa Sorgensen Hauptstr. 16</b>	Strom	kWh	6.167	7.221	6.552	6.360	6.620	6.667	7.762	5.944	6.769
		€	1.233,77	1.541,07	1.450,97	1.608,86	1.622,30	1.621,04	1.784,52	1.455,29	1.641,95
	Gas	kWh	126.186	110.212	104.565	128.570	106.073	112.355	110.564	119.194	131.509
		€	6.141,90	5.758,63	5.812,24	6.946,80	5.343,02	5.379,05	4.739,89	5.016,25	5.070,28

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Kindertagesstätten</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61	1.125,61
<b>KiTa Freibad</b>	Strom	kWh	19.707	19.378	19.006	19.325	19.155	19.285	20.757	18.582	21.948
<b>Am Nassen Berg 27</b>		€	3.942,64	4.135,92	4.208,99	4.888,64	4.677,58	4.547,71	4.705,28	4.463,56	5.212,15
	Gas	kWh	92.081	74.469	89.504	96.648	71.914	80.838	81.645	88.398	85.100
		€	4.479,20	3.893,72	4.975,05	5.236,84	3.648,09	3.876,13	3.517,50	3.737,32	3.307,15
	BGF	m <sup>2</sup>	513,91	513,91	513,91	513,91	513,91	513,91	513,91	513,91	513,91
<b>KiTa Otze</b>	Strom	kWh	5.466	5.554	5.683	6.167	5.922	5.961	5.922	5.377	6.530
<b>Heeg 15</b>		€	1.043,77	1.211,42	1.284,67	1.593,60	1.440,16	1.399,77	1.337,68	1.365,44	1.545,32
	Gas	kWh	62.303	50.747	43.517	41.938	36.228	38.011	33.295	35.193	40.568
		€	2.795,00	2.493,04	2.318,48	2.216,22	1.819,24	1.811,04	1.420,71	1.388,20	1.556
	Heizöl	kWh				8.337		13.330	8.340	13.337	13.335
		€				681,55		744,15	396,81	653,08	881,79
	BGF	m <sup>2</sup>							237,94	237,95	237,96
<b>Krippe Otze</b>	Strom	kWh							5.961	2.915	3.269
<b>Kapellenweg 17</b>		€							1.399,51	754,20	793,80
	Gas	kWh							18.787	18.097	21.885
		€							815,32	772,16	855,07
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>5.246,90</b>	<b>5.246,90</b>	<b>5.246,90</b>	<b>5.578,58</b>	<b>5.578,58</b>	<b>5.578,58</b>	<b>5.578,58</b>	<b>5.578,58</b>	<b>5.578,58</b>
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>88.406</b>	<b>86.781</b>	<b>80.332</b>	<b>78.702</b>	<b>85.075</b>	<b>85.695</b>	<b>104.452</b>	<b>91.689</b>	<b>105.290</b>
		<b>€</b>	<b>17.637</b>	<b>18.548,44</b>	<b>17.811,69</b>	<b>20.079,22</b>	<b>20.874,03</b>	<b>19.343,33</b>	<b>23.822,84</b>	<b>22.253,41</b>	<b>25.154,66</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>690.550</b>	<b>554.907</b>	<b>578.728</b>	<b>620.033</b>	<b>507.731</b>	<b>529.696</b>	<b>575.285</b>	<b>610.158</b>	<b>644.968</b>
		<b>€</b>	<b>33.181,31</b>	<b>29.014,27</b>	<b>31.965,66</b>	<b>33.416,31</b>	<b>25.695,52</b>	<b>25.079,46</b>	<b>24.718,75</b>	<b>25.679,19</b>	<b>24.988,41</b>
	<b>Heizöl</b>	<b>kWh</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8.337</b>	<b>0</b>	<b>13.330</b>	<b>8.340</b>	<b>13.337</b>	<b>13.335</b>
	<b>€</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>681,55</b>	<b>0,00</b>	<b>744,15</b>	<b>396,81</b>	<b>653,08</b>	<b>881,79</b>	

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Häuser der Jugend</b>											
<b>HdJ Burgdorf Sorgenser Str. 30</b>	BGF	m <sup>2</sup>	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94	1.897,94
	Strom	kWh	35.307	31.330	31.542	31.839	32.989	29.846	31.382	31.715	26.764
		€	6.605,50	6.720,14	7.008,90	8.242,44	7.896,09	6.896,78	7.102,42	7.598,54	6.357,06
	Gas	kWh	365.586	293.047	305.639	297.218	235.183	261.959	446.955	440.897	424.013
		€	17.382,07	15.298,72	17.048,90	16.187,65	11.768,05	12.428,55	18.949,90	18.362,04	16.133,25
<b>HdJ Otze Kapellenweg 17</b>	BGF	m <sup>2</sup>	175,08	175,08	175,08	175,08	175,08	175,08	175,08	175,08	175,08
	Strom	kWh	2.746	2.380	2.051	1.700	1.480	2.507	2.582	2.898	3.269
		€	580,84	543,12	506,87	472,15	399,71	627,44	600,15	709,84	793,80
	Gas	kWh	35.793	25.422	22.123	23.530	19.037	23.502	18.787	18.097	21.885
		€	1.737,83	1.334,92	1.244,02	1.302,04	981,73	1.137,54	815,32	772,16	855,07
<b>HdJ Raml.-Ehl. Weidendamm 6</b>	BGF	m <sup>2</sup>	204,09	204,09	204,09	204,09	204,09	204,09	204,09	204,09	204,09
	Strom	kWh	3.141	2.449	2.600	3.352	4.393	4.427	568	2.694	2.445
		€	655,81	557,37	608,63	873,25	1.104,86	1.076,05	167,47	681,58	624,08
	Gas	kWh	26.406	24.317	22.951	23.098	17.307	19.796	18.327	26.476	21.359
		€	1.359,52	1.346,10	1.354,53	1.359,18	916,50	996,52	922,57	1.150,28	867,63
<b>Südstadtbistro Grünewaldstr. 1a</b>	BGF	m <sup>2</sup>	213,96	213,96	213,96	213,96	213,96	213,96	213,96	213,96	213,96
	Strom	kWh	3.969	3.737	3.948	4.158	3.931	3.958	4.041	4.726	4.853
		€	813,06	818,89	893,55	1.068,96	993,11	966,48	948,10	1.165,31	1.190,93
	Gas	kWh	18.400	15.121	16.331	17.863	14.013	13.788	13.722	18.584	17.244
		€	984,50	887,49	1.002,15	1.088,01	751,78	706,79	630,65	819,41	709,94
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2.491,07</b>								
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>45.163</b>	<b>39.896</b>	<b>40.141</b>	<b>41.049</b>	<b>42.793</b>	<b>40.738</b>	<b>38.573</b>	<b>42.033</b>	<b>37.331</b>
		<b>€</b>	<b>8.655,21</b>	<b>8.639,52</b>	<b>9.017,95</b>	<b>10.656,80</b>	<b>10.393,77</b>	<b>9.566,75</b>	<b>8.818,14</b>	<b>10.155,27</b>	<b>8.965,87</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>446.185</b>	<b>357.906</b>	<b>367.044</b>	<b>361.709</b>	<b>285.540</b>	<b>319.045</b>	<b>497.791</b>	<b>504.055</b>	<b>484.501</b>
		<b>€</b>	<b>21.463,91</b>	<b>18.867,23</b>	<b>20.649,60</b>	<b>19.936,88</b>	<b>14.418,06</b>	<b>15.269,40</b>	<b>21.318,44</b>	<b>21.103,89</b>	<b>18.565,88</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Schulen</b>											
	BGF	m²	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57	2.055,57
<b>Grundschule</b>	Strom	kWh	11.952	13.942	12.999	12.653	11.509	11.787	11.709	11.397	13.427
<b>Gartenstr. 16</b>		€	2.328,83	2.893,03	2.805,86	3.134,93	2.856,73	2.776,70	2.579,02	2.762,12	3.217,47
	Gas	kWh	200.714	144.367	162.762	175.361	131.391	142.345	171.422	133.421	179.532
		€	9.733,91	8.434,45	10.951,19	9.580,60	6.607,16	6.758,97	7.315,30	5.607,07	6.908,31
	BGF	m²	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00	7.272,00
	Strom	kWh	57.946	61.045	66.994	69.575	71.860	71.199	71.396	72.419	70.578
<b>Grundschule I</b>		€	10.156,79	12.270,41	13.664,10	15.993,79	15.738,77	15.098,69	14.714,92	15.764,15	15.284,08
<b>(ehem. Hauptschule)</b>	Gas	kWh	591.045	472.501	508.919	551.794	435.413	446.542	592.749	459.601	576.106
<b>Hann. Neustadt 32</b>		€	29.630,60	26.145,52	29.438,86	30.655,40	21.773,68	21.301,57	25.178,77	19.221,53	22.021,78
	Heizöl	kWh	19.990	14.480	0	20.000	20.030	40.000	0	40.020	0
		€	1.244,12	1.142,42	0,00	1.635,06	1.475,43	2.232,44	0,00	1.959,72	0,00
	BGF	m²	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14	8.879,14
	Strom	kWh	184.242	177.706	133.145	147.710	138.608	136.783	122.925	132.865	145.039
<b>GP-GS</b>		€	29.421,53	34.574,99	26.864,27	32.632,17	29.402,41	28.121,50	24.683,45	31.867,14	30.740,53
<b>Grünwaldstr. 1</b>	Gas	kWh	1.281.598	1.062.609	992.938	1.024.240	859.144	788.991	887.479	843.856	1.054.372
		€	57.850,44	52.090,84	52.183,19	52.865,36	42.746,93	37.141,58	37.595,57	35.112,19	40.109,51
	Heizöl	kWh	0	100.010	94.860	0	0	0	0	0	0
		€	0,00	7.890,49	8.533,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	BGF	m²	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.469,61	6.586,72
<b>AL-GS</b>	Strom	kWh	46.605	48.855	58.323	57.057	52.434	47.825	52.434	49.613	60.024
<b>Lippoldstr. 10</b>		€	8.720,84	10.468,36	12.941,37	14.730,77	12.722,21	11.069,63	11.390,22	11.869,76	14.186,61
	Gas	kWh	598.486	484.025	504.096	524.654	417.708	446.935	442.631	507.034	620.859
		€	29.078,12	26.212,23	28.576,39	28.844,40	20.897,64	21.181,06	18.848,68	21.189,55	23.701,58
	BGF	m²	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75	3.947,75
<b>RBG (ehem. Prinzhorn)</b>	Strom	kWh	41.122	42.368	44.520	46.040	48.585	56.378	48.585	48.065	45.960
<b>Im Langen Mühlenfeld 9</b>		€	7.735,37	9.099,34	9.912,53	11.896,20	11.634,17	13.017,40	10.558,45	11.501,25	10.875,89
	Gas	kWh	611.527	510.129	503.428	528.201	440.406	489.001	450.152	542.196	521.945
		€	29.723,80	26.820,97	28.285,16	28.814,98	22.032,33	23.180,29	19.166,44	22.643,77	19.974,71

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Schulen</b>											
	BGF	m²	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87	3.986,87
<b>Waldschule RE</b>	Strom	kWh	36.268	46.489	55.631	38.986	42.986	43.270	42.986	28.839	38.445
<b>Waldstr. 4</b>		€	6.816,14	10.228,99	12.550,12	10.071,88	10.445,21	10.151,99	9.701,70	6.905,01	9.098,65
	Gas	kWh	674.464	447.985	443.694	422.086	339.609	390.314	345.275	412.063	425.205
		€	29.907,40	22.019,49	23.296,24	21.853,67	16.972,01	18.442,41	14.673,16	17.222,02	16.238,44
	BGF	m²	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62	2.748,62
	Strom	kWh	27.328	27.770	28.414	30.834	29.609	29.805	29.609	26.884	32.651
<b>Grundschule Otze</b>		€	5.218,83	6.057,08	6.423,33	7.968,02	7.200,78	6.998,87	6.688,38	6.827,21	7.726,58
<b>Heeg 17</b>	Gas	kWh	311.513	253.736	217.583	209.692	181.142	190.053	166.475	175.965	202.840
		€	13.975,02	12.465,18	11.592,38	11.081,12	9.096,22	9.055,18	7.103,53	7.374,26	7.779,52
	Heizöl	kWh	0	0	0	41.683	0	66.670	41.690	66.683	66.675
		€	0,00	0,00	0,00	3.407,73	0,00	3.720,73	1.984,03	3.265,38	4.408,97
	BGF	m²	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60	9.407,60
	Strom	kWh	92.505	93.377	94.919	94.364	90.088	88.773	94.656	97.897	111.505
<b>RBG (ehem. Realschule)</b>		€	15.835,53	18.468,49	19.077,78	21.430,74	19.652,94	18.712,08	19.397,31	21.246,67	23.627,72
<b>V.d. Celler Tor 91</b>	Gas (Sporthalle)	kWh	105.031	94.840	94.713	100.061	84.302	86.662	87.035	97.150	93.520
		€	5.664,64	5.906,38	5.790,97	5.854,25	4.291,23	4.176,95	3.759,04	4.114,49	3.641,02
	Gas (Gebäude)	kWh	555.132	466.237	477.762	633.341	503.680	422.870	501.741	632.551	608.921
		€	26.471,70	24.722,24	26.716,44	33.625,24	25.165,47	19.919,23	21.344,65	26.380,65	23.263,92
	Heizöl	kWh	25.450	26.770	15.230	12.340	0	46.480	0	54.570	0
		€	1.583,94	2.112,07	1.370,15	1.008,83	0,00	2.594,09	0,00	2.672,22	0,00

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Schulen</b>											
	BGF	m²	22.493,70	22.493,70	22.493,70	22.493,70	22.493,70	22.493,70	23.402,51	23.402,51	23.402,51
<b>Gymnasium / Realschule</b>	Strom	kWh	324.450	322.490	310.416	310.232	324.180	345.520	310.940	223.131	244.488
<b>Berliner Ring 27</b>		€	48.126,82	54.810,71	54.908,57	58.202,10	67.679,62	68.679,04	61.792,31	47.447,03	52.319,04
	Gas (Heizen)	kWh	2.080.793	1.584.239	1.789.232	1.865.434	1.591.168	1.665.013	1.545.794	1.866.406	1.777.771
		€	131.877,09	126.957,23	146.081,25	119.546,77	79.981,32	77.953,49	64.385,61	77.577,95	65.947,89
	Gas	kWh	0	0	0	0	0	0	56.261	199.236	128.734
<b>BHKW-Strom</b>		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.343,39	8.281,33	4.775,49
<b>Eigenverbrauch</b>	BHKW-Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	56.261	199.236	128.734
	Vergütung	€	0	0	0	0	0	0	-990,19	-2.486,47	-1.651,66
	Gas	kWh	0	0	0	0	0	0	4.880	35.516	20.154
<b>BHKW-Strom</b>		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	203,26	1.476,24	747,63
<b>Einspeisung</b>	BHKW-Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	-4.880	-35.516	-20.154
	Vergütung	€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-591,59	-5.498,37	-2.538,81
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m²</b>	<b>67.260,86</b>	<b>67.260,86</b>	<b>67.260,86</b>	<b>67.260,86</b>	<b>67.260,86</b>	<b>67.260,86</b>	<b>68.169,67</b>	<b>68.169,67</b>	<b>68.286,78</b>
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>822.418</b>	<b>834.042</b>	<b>805.361</b>	<b>807.451</b>	<b>809.859</b>	<b>831.340</b>	<b>841.501</b>	<b>890.346</b>	<b>890.851</b>
		<b>€</b>	<b>134.360,68</b>	<b>158.871,40</b>	<b>159.147,93</b>	<b>176.060,60</b>	<b>177.332,84</b>	<b>174.625,90</b>	<b>162.858,96</b>	<b>161.985,20</b>	<b>170.200,41</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>7.010.303</b>	<b>5.520.668</b>	<b>5.695.127</b>	<b>6.034.864</b>	<b>4.983.963</b>	<b>5.068.726</b>	<b>5.190.753</b>	<b>5.670.243</b>	<b>6.061.071</b>
		<b>€</b>	<b>363.912,72</b>	<b>331.774,53</b>	<b>362.912,07</b>	<b>342.721,79</b>	<b>249.563,99</b>	<b>239.110,73</b>	<b>219.370,75</b>	<b>236.443,48</b>	<b>229.586,67</b>
	<b>Heizöl</b>	<b>kWh</b>	<b>45.440</b>	<b>141.260</b>	<b>110.090</b>	<b>74.023</b>	<b>20.030</b>	<b>153.150</b>	<b>41.690</b>	<b>161.273</b>	<b>66.675</b>
	<b>€</b>	<b>2.828,06</b>	<b>11.144,98</b>	<b>9.904,14</b>	<b>6.051,62</b>	<b>1.475,43</b>	<b>8.547,26</b>	<b>1.984,03</b>	<b>7.897,32</b>	<b>4.408,97</b>	

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Kapellengebäude</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	494,00	494,00	494,00	494,00	494,00	494,00	494,00	494,00	494,00
	Strom	kWh	6.750	9.527	9.330	8.733	7.278	7.323	5.577	3.855	7.312
		€	1.350,34	2.032,84	2.066,93	2.203,67	1.807,42	1.752,73	1.293,44	957,81	1.769,79
<b>Kapelle Niedersachsenring Niedersachsenring 22</b>	Strom WC	kWh									1.795,00
		€									471,06
	Gas	kWh	72.018	58.713	64.754	71.575	51.464	57.930	62.716	42.642	59.127
		€	3.503,50	3.069,09	3.596,12	3.873,66	2.624,91	2.783,34	2.714,91	1.828,05	2.317,25
	BGF	m <sup>2</sup>	92,34	92,34	92,34	92,34	92,34	92,34	92,34	92,34	92,34
<b>Magdalenenkapelle Bahnhofstr.</b>	Strom	kWh	415	410	447	429	582	586	582	306	306
		€	138,21	146,22	153,67	163,56	182,48	178,58	170,67	113,04	120,53
	BGF	m <sup>2</sup>	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00	112,00
<b>Kapelle Heeßel Dorfstr.</b>	Strom	kWh	814	656	1.040	858	308	309	41	4.954	4.994
		€	213,98	192,77	278,86	267,96	116,24	113,85	48,96	1.219,56	1.224,11
	BGF	m <sup>2</sup>	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00
<b>Kapelle Otze Burgdorfer Str.</b>	Strom	kWh	1.263	836	1.175	2.062	1.327	1.333	509	2.032	2.048
		€	299,23	229,33	308,28	559,91	362,68	353,14	153,55	523,99	530,62
	BGF	m <sup>2</sup>	54,72	54,72	54,72	54,72	54,72	54,72	54,72	54,72	54,72
<b>Kapelle Schillerslage Sprengelstr.</b>	Strom	kWh	1.435	3.445	599	670	643	648	247	1.941	1.957
		€	331,88	762,09	185,99	222,05	197,34	193,08	95,43	502,35	509,20

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Kapellengebäude</b>											
	BGF	m²	74,45	74,45	74,45	74,45	74,45	74,45	74,45	74,45	74,45
<b>Kapelle Weferlingsen</b>	Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Obershagener Str.</b>		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	BGF	m²	137,04	137,04	137,04	137,04	137,04	137,04	137,04	137,04	137,04
<b>Kapelle Ramlingen</b>	Strom	kWh	3.136	1.604	1.971	1.954	1.312	1.319	221	3.567	4.559
<b>Am Fuhrenkamp</b>		€	660,62	385,43	475,86	533,81	359,15	349,86	89,64	889,38	1.121,73
	BGF	m²	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00	108,00
<b>Kapelle Sorgensen</b>	Strom	kWh	751	955	1.489	259	277	279	277	616	520
<b>Hauptstr. 1</b>		€	202,03	253,50	374,06	122,13	108,76	106,85	102,13	187,04	170,91
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m²</b>	<b>1.171,55</b>								
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>14.564</b>	<b>17.433</b>	<b>16.051</b>	<b>14.965</b>	<b>11.727</b>	<b>11.797</b>	<b>7.454</b>	<b>17.271</b>	<b>21.696</b>
		<b>€</b>	<b>3.196,29</b>	<b>4.002,18</b>	<b>3.843,65</b>	<b>4.073,09</b>	<b>3.134,07</b>	<b>3.048,09</b>	<b>1.953,82</b>	<b>4.393,17</b>	<b>5.446,89</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>72.018</b>	<b>58.713</b>	<b>64.754</b>	<b>71.575</b>	<b>51.464</b>	<b>57.930</b>	<b>62.716</b>	<b>42.642</b>	<b>59.127</b>
		<b>€</b>	<b>3.503,50</b>	<b>3.069,09</b>	<b>3.596,12</b>	<b>3.873,66</b>	<b>2.624,91</b>	<b>2.783,34</b>	<b>2.714,91</b>	<b>1.828,05</b>	<b>2.317,25</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Gebäude mit weiteren Nutzungen</b>											
	BGF	m²	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68	1.133,68
<b>Mehrzweckhalle</b>	Strom	kWh	15.465	12.025	14.920	11.506	11.914	11.996	40.414	14.036	14.312
<b>Schillerslage</b>		€	2.928,53	2.747,59	3.303,80	2.910,69	2.925,16	2.844,60	9.123,53	3.381,44	3.417,62
<b>Flachsfeld 15</b>	Gas	kWh	162.561	133.686	147.738	171.932	119.879	153.788	185.453	187.558	195.401
		€	7.465,02	7.322,06	7.856,71	8.988,02	6.019,57	7.298,96	7.882,31	7.830,92	7.471,11
	BGF	m²									
<b>Sorgenser Mühle</b>	Strom	kWh	431	720	736	710	678	686	682	15.152	1.527
<b>Otzer Landstr. 16</b>		€	142,37	205,04	214,51	230,78	172,83	201,94	193,14	3.647,05	407,97

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Gebäude mit weiteren Nutzungen</b>											
	BGF	m²	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00	600,00
<b>Seniorenbegegnungs- stätte</b>	Strom	kWh	4.651	4.797	6.977	7.997	6.091	6.399	4.661	4.195	4.230
		€	1.002,12	1.093,31	1.545,28	2.022,77	1.556,04	1.581,32	1.127,42	1.079,07	1.092,75
<b>Wilhelmstr. 1b (angemietet)</b>	Gas	kWh	106.666	85.349	97.541	114.462	93.689	84.654	76.486	62.351	62.351
		€	5.246,73	4.794,85	6.561,80	7.462,61	6.388,74	4.552,10	4.100,63	3.504,26	3.504,26
	BGF	m²	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00	1.019,00
<b>Stadtbücherei Sorgenser Str. 3</b>	Strom	kWh	23.019	22.967	20.946	21.613	19.596	19.722	16.383	16.108	15.765
		€	4.618,67	4.909,08	4.654,39	5.478,84	4.759,64	4.625,26	3.731,01	3.883,55	3.767,82
	Gas	kWh	139.264	109.743	122.682	127.008	102.285	110.102	102.570	122.780	118.195
		€	7.080,53	5.736,78	6.819,27	6.869,53	5.170,28	5.241,69	4.415,69	5.178,87	4.578,43
<b>Parkpalette am Bahnhof Bahnhofstr.</b>	Strom	kWh	47.064	41.268	44.953	53.999	45.557	45.858	2.341	20.006	25.357
		€	8.709,60	8.901,32	10.112,25	13.875,26	10.809,59	10.497,05	574,88	4.811,38	6.025,83
	BGF	m²	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91	2.454,91
<b>Stadthaus (vormals VAZ) Sorgenser Str. 31</b>	Strom	kWh	89.027	83.034	88.076	102.263	85.837	136.097	169.539	171.659	167.349
		€	15.389,59	16.879,58	18.001,97	23.419,72	19.457,82	28.378,11	33.728,44	35.762,17	35.283,48
	Gas	kWh	249.051	199.635	208.212	202.476	160.216	178.457	304.482	300.356	288.854
		€	11.841,31	10.422,06	11.614,35	11.027,64	8.016,84	8.466,80	12.909,38	12.508,91	10.990,57
	BGF	m²	297,92	297,92	297,92	297,92	297,92	297,92			
<b>VN Otze Kapellenweg 17</b>	Strom	kWh	1.878	1.199	1.607	1.425	1.457	1.586	0	0	0
		€	415,99	303,28	398,71	405,39	385,86	412,96	0,00	0,00	0,00
	Gas	kWh	35.793	25.422	22.123	23.530	19.037	23.502	0	0	0
		€	1.737,83	1.334,92	1.244,02	1.302,04	981,73	1.137,54	0,00	0,00	0,00
<b>Summen</b>	BGF	m²	5.505,51	5.505,51	5.505,51	5.505,51	5.505,51	5.505,51	5.207,59	5.207,59	5.207,59
	Strom	kWh	181.535	166.010	178.215	199.513	171.130	222.344	234.020	241.156	228.540
		€	33.206,87	35.039,20	38.230,91	48.343,45	40.066,94	48.541,24	48.478,42	52.564,66	49.995,47
	Gas	kWh	693.334	553.834	598.297	639.408	495.105	550.502	668.991	673.044	664.801
		€	33.371,42	29.610,67	34.096,14	35.649,84	26.577,16	26.697,08	29.308,01	29.022,96	26.544,37

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b> Kläranlage und Pumpwerke </b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	1383,28	1383,29	1383,3	1383,31	1383,32	1383,33	1383,34	1383,35	1383,36
<b> Kläranlage </b>	Strom	kWh	1.052.698	1.029.431	978.080	925.002	923.780	981.160	737.340	474.216	528.170
<b> Dachtmisser Weg 35 </b>		€	150.962,00	170.203,67	169.524,76	184.088,73	177.230,23	179.054,61	134.059,74	95.441,06	104.655,71
	Gas	kWh	254.287	221.444	193.035	208.699	141.369	267.663	147.090	183.495	183.884
		€	12.350,50	12.788,98	13.328,81	11.483,71	7.110,09	12.523,19	6.439,78	7.870,99	7.137,66
<b> BHKW-Strom </b>	BHKW-Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	271.901	571.274	581.508
<b> Eigenverbrauch </b>	Vergütung	€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4.828,96	-7.129,50	-7.460,75
<b> BHKW-Strom </b>	BHKW-Strom	kWh	0	0	0	0	0	0	-11.140	-33.000	-22.780
<b> Einspeisung </b>	Vergütung	€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-4.634,09	-10.715,78	-9.643,74
<b> 30 Pumpwerke </b>	Strom	kWh	163.559	140.873	129.047	131.050	117.955	123.825	143.803	139.603	148.060
<b> (Gesamtsummen) </b>		€	32.402,86	31.343,38	29.700,87	33.521,14	28.988,77	29.352,37	36.192,97	36.974,28	37.936,13
<b> Summen </b>	<b> BGF </b>	<b> m<sup>2</sup> </b>	<b> 1.383,28 </b>	<b> 1.383,29 </b>	<b> 1.383,30 </b>	<b> 1.383,31 </b>	<b> 1.383,32 </b>	<b> 1.383,33 </b>	<b> 1.383,34 </b>	<b> 1.383,35 </b>	<b> 1.383,36 </b>
	<b> Strom </b>	<b> kWh </b>	<b> 1.216.257 </b>	<b> 1.170.304 </b>	<b> 1.107.127 </b>	<b> 1.056.052 </b>	<b> 1.041.735 </b>	<b> 1.104.985 </b>	<b> 1.153.044 </b>	<b> 1.185.093 </b>	<b> 1.257.738 </b>
		<b> € </b>	<b> 183.365 </b>	<b> 201.547 </b>	<b> 199.226 </b>	<b> 217.610 </b>	<b> 206.219 </b>	<b> 208.407 </b>	<b> 165.424 </b>	<b> 125.286 </b>	<b> 135.131 </b>
	<b> Gas </b>	<b> kWh </b>	<b> 254.287 </b>	<b> 221.444 </b>	<b> 193.035 </b>	<b> 208.699 </b>	<b> 141.369 </b>	<b> 267.663 </b>	<b> 147.090 </b>	<b> 183.495 </b>	<b> 183.884 </b>
		<b> € </b>	<b> 12.351 </b>	<b> 12.789 </b>	<b> 13.329 </b>	<b> 11.484 </b>	<b> 7.110 </b>	<b> 12.523 </b>	<b> 6.440 </b>	<b> 7.871 </b>	<b> 7.138 </b>
<b> Wohnungen </b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	445,37	445,37	445,37	445,37	445,37	445,37	445,37	445,37	445,37
<b> Summen der Wohnungen </b>	<b> Strom </b>	<b> kWh </b>	<b> 3.342 </b>	<b> 2.864 </b>	<b> 3.594 </b>	<b> 3.348 </b>	<b> 3.092 </b>	<b> 2.816 </b>	<b> 2.072 </b>	<b> 2.383 </b>	<b> 2.317 </b>
		<b> € </b>	<b> 960,78 </b>	<b> 815,53 </b>	<b> 1.085,03 </b>	<b> 1.013,55 </b>	<b> 881,18 </b>	<b> 763,34 </b>	<b> 626,88 </b>	<b> 717,78 </b>	<b> 717,03 </b>
	<b> Gas </b>	<b> kWh </b>	<b> 155.269 </b>	<b> 127.549 </b>	<b> 147.833 </b>	<b> 135.199 </b>	<b> 114.903 </b>	<b> 151.549 </b>	<b> 77.200 </b>	<b> 75.862 </b>	<b> 90.658 </b>
		<b> € </b>	<b> 8.444,48 </b>	<b> 7.062,52 </b>	<b> 8.913,80 </b>	<b> 7.539,31 </b>	<b> 5.921,61 </b>	<b> 7.284,10 </b>	<b> 3.360,49 </b>	<b> 3.248,25 </b>	<b> 3.636,13 </b>
<b> Obdachlosenunterkünfte </b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65	1.721,65
	Strom	kWh	12.535	8.938	9.252	8.867	5.107	5.193	16.495	9.941	5.570
<b> Obdachlosenunterkünfte </b>		€	3.518,28	2.948,16	3.173,75	3.444,21	2.669,06	2.541,74	5.808,89	3.949,60	2.526,54
<b> Drei Eichen 1-4 </b>	Gas	kWh	0	0	0	0	0	13.659	58.850	43.770	42.131
		€	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	631,60	2.542,84	1.875,65	1.665,19
	Braunkohle	kWh	54.000	20.250	27.000	27.000	13.500	0,00	0,00	0,00	0,00
		€	2.835,68	1.077,03	1.532,88	1.623,91	742,50	0,00	0,00	0,00	0,00

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Flüchtlingsunterkünfte</b>											
	BGF	m²	428,02	428,02	428,02	428,02	428,02	428,02	428,02	428,02	428,02
<b>Flüchtlingswohnheim</b>	Strom	kWh	1.282	1.201	1.160	1.310	790	793	38.704	14.242	15.101
<b>Friederikenstr. 43</b>		€	302,83	303,55	303,48	378,47	232,67	226,96	8.739,24	3.430,41	3.603,36
	Gas	kWh	1.480	0	0	0	6.111	78.133	62.871	53.337	54.058
		€	129,18	38,82	38,79	72,29	389,49	3.780,85	2.721,51	2.277,77	2.123,01
	BGF	m²	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56
<b>Flüchtlingswohnheim</b>	Strom	kWh	0	0	943	1.213	2.828	2.850	2.013	1.934	2.278
<b>Friederikenstr. 43a</b>		€	32,31	31,34	260,23	353,91	726,03	707,60	492,37	500,70	584,76
	Gas	kWh	0	0	22.020	131.449	129.083	150.943	117.854	104.534	126.600
		€	38,82	38,81	1.306,67	7.044,00	6.531,73	7.230,21	5.048,03	4.407,43	4.883,82
	BGF	m²	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56	568,56
<b>Flüchtlingswohnheim</b>	Strom	kWh	14.641	17.558	20.436	18.349	26.467	30.287	25.960	23.214	2.167
<b>Friederikenstr. 43b</b>		€	2.929,11	3.747,24	4.526,47	4.641,74	6.307,95	6.955,70	5.962,03	5.331,25	566,79
	Gas	kWh	121.595	120.247	133.263	120.837	114.931	138.101	124.227	108.947	43.275
		€	5.914,58	6.283,32	7.407,40	6.528,76	5.782,44	6.607,56	5.317,40	4.594,05	1.711,57
<b>Gemeinschaftsunterkunft</b>	BGF	m²							854,80	854,80	854,80
<b>Sorgenser Dreieck</b>	Strom	kWh							10.491	37.411	997
<b>Am Kieswerk 2</b>		€							2.458,05	9.229,09	291,38
	Gas	kWh							67.179	109.873	173.018
		€							3.534,88	4.878,15	6.830,91
<b>Gemeinschaftsunterkunft</b>	BGF	m²							3.602,40	3.602,40	3.602,40
<b>Östlich FTZ</b>	Strom	kWh							6.164	345.810	443.621
<b>V.d.Celler Tor 51</b>		€							1.342,05	82.375,24	104.487,17
	BGF	m²							1.400,73	1.400,73	1.400,73
<b>Gemeinschaftsunterkunft</b>	Strom	kWh							20.055	72.722	57.919,00
<b>Friederikenstr. 29</b>		€							4.547,51	17.350,80	15.886,31
	Gas	kWh							316.939	315.885	292.286
		€							14.462,91	14.371,48	11.178,23

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Flüchtlingsunterkünfte</b>											
	BGF	m²					117,00	321,29	321,29	321,29	321,29
<b>Summe der</b>	Strom	kWh					0,00	128,00	3.325,00	16.440,20	11.550,00
<b>Wohnhäuser Asyl</b>		€					0,00	40,52	1.085,36	4.400,86	3.262,08
<b>(Eigentum)</b>	Gas	kWh					11.739,00	21.064,00	62.586,50	107.856,00	84.036,50
		€					662,77	1.060,55	2.759,82	4.611,40	3.322,02
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m²</b>	<b>1.565,14</b>	<b>1.565,14</b>	<b>1.565,14</b>	<b>1.565,14</b>	<b>1.682,14</b>	<b>1.886,43</b>	<b>7.744,36</b>	<b>7.744,36</b>	<b>7.744,36</b>
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>15.923</b>	<b>18.759</b>	<b>22.539</b>	<b>20.872</b>	<b>30.085</b>	<b>34.058</b>	<b>106.712</b>	<b>511.773</b>	<b>533.633</b>
		<b>€</b>	<b>3.264</b>	<b>4.082</b>	<b>5.090</b>	<b>5.374</b>	<b>7.267</b>	<b>7.931</b>	<b>24.627</b>	<b>122.618</b>	<b>128.682</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>123.075</b>	<b>120.247</b>	<b>155.283</b>	<b>252.286</b>	<b>261.864</b>	<b>388.241</b>	<b>751.657</b>	<b>800.432</b>	<b>773.274</b>
		<b>€</b>	<b>6.083</b>	<b>6.361</b>	<b>8.753</b>	<b>13.645</b>	<b>13.366</b>	<b>18.679</b>	<b>33.845</b>	<b>35.140</b>	<b>30.050</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Bauhöfe</b>											
	BGF	m <sup>2</sup>	867,21	867,21	867,21	867,21	867,21	867,21	867,21	867,21	867,21
<b>Bauhof</b>	Strom	kWh	53.285	51.324	53.682	59.512	50.482	50.801	50.467	57.795	48.520
<b>Friederikenstr. 60,61</b>		€	10.871,91	10.975,23	12.063,58	15.059,03	11.473,74	11.994,97	11.462,90	13.878,28	11.615,86
	Gas	kWh	101.549	79.404	90.866	99.397	74.677	92.307	75.512	92.581	98.405
		€	5.191,09	4.820,94	6.141,65	5.602,46	3.714,04	4.462,42	3.271,99	3.924,74	3.826,60
	BGF	m <sup>2</sup>	118,25	118,25	118,25	118,25	118,25	118,25	118,25	118,25	118,25
<b>Gärtnerbauhof Büro</b>	Strom	kWh	2.125	1.757	1.821	2.201	2.501	3.022	3.022	3.022	3.022
<b>Niedersachsenring 22</b>		€	463,12	416,55	443,95	593,78	646,94	904,63	904,63	904,63	904,63
<b>(angemietet)</b>	Gas	kWh	39.524	39.524	39.524	39.524	39.524	39.524	39.524	39.524	39.524
		€	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99	2.224,99
	BGF	m <sup>2</sup>	395,13	395,13	395,13	395,13	395,13	395,13	395,13	395,13	395,13
<b>Gärtnerbauhof</b>	Strom	kWh	6.750	9.527	9.330	8.733	7.278	7.323	5.577	3.855	3.855
<b>Wirtschaftsgebäude</b>		€	1.350,34	2.032,84	2.066,93	2.203,67	1.807,42	1.752,73	1.293,44	957,81	957,81
<b>Niedersachsenring 22</b>	Gas	kWh	108.473	94.352	111.097	116.672	98.495	96.765	78.935	89.198	113.713
		€	5.885,89	5.619,80	7.542,99	6.469,60	4.982,25	4.658,42	3.416,64	3.784,26	4.408,14
<b>Summen</b>	<b>BGF</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>	<b>1.380,59</b>
	<b>Strom</b>	<b>kWh</b>	<b>55.410</b>	<b>62.608</b>	<b>64.833</b>	<b>70.446</b>	<b>60.261</b>	<b>61.146</b>	<b>59.066</b>	<b>64.672</b>	<b>55.397</b>
		<b>€</b>	<b>11.335,03</b>	<b>13.424,62</b>	<b>14.574,46</b>	<b>17.856,48</b>	<b>13.928,10</b>	<b>14.652</b>	<b>13.661</b>	<b>15.741</b>	<b>13.478</b>
	<b>Gas</b>	<b>kWh</b>	<b>210.022</b>	<b>173.756</b>	<b>201.963</b>	<b>216.069</b>	<b>173.172</b>	<b>228.596</b>	<b>193.971</b>	<b>221.303</b>	<b>251.642</b>
		<b>€</b>	<b>11.076,98</b>	<b>10.440,74</b>	<b>13.684,64</b>	<b>12.072,06</b>	<b>8.696,29</b>	<b>11.345,83</b>	<b>8.913,62</b>	<b>9.933,99</b>	<b>10.459,73</b>

Gebäude			2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
<b>Straßenbeleuchtung</b>											
Straßenbeleuchtung	Lichtpunkte		4.579	4.592	4.660	4.685	4.751	4.760	4.785	4.796	4.813
	Strom	kWh	1.033.518	1.128.432	1.098.091	1.065.680	1.036.542	967.164	999.338	993.260	966.615
		€	167.271,35	216.538,18	217.599,77	252.657,67	265.168,42	205.059,34	201.989,90	210.881,12	199.151,65
<b>Gesamtsummen</b>											
Gesamtsummen	BGF	m²	102.825	101.654	101.654	101.985	102.102	102.414	108.883	109.097	109.214
	Strom	kWh	3.761.603	3.810.562	3.712.458	3.645.891	3.561.750	3.641.023	3.841.666	4.335.745	4.390.084
		€	615.922	719.721	728.230	825.733	811.629	758.098	720.637	799.013	805.671
	Gas	kWh	10.947.292	8.944.509	9.255.576	9.875.061	8.089.787	8.540.164	9.079.911	9.912.924	10.314.067
		€	557.357	517.769	572.257	553.614	407.911	405.368	389.413	418.480	396.412
	Heizöl	kWh	140.220	231.210	195.970	141.640	136.050	233.470	115.290	241.000	162.640
		€	8.727	22.053	20.335	15.712	14.023	14.984	5.486	11.801	10.316
	Braunkohle	kWh	54.000	20.250	27.000	27.000	13.500	0	0	0	0
	€	2.836	1.077	1.533	1.624	743	0	0	0	0	