WOHNUNGS
WIRTSCHAFT
WALLDORF

Sanierungsstrategie des Eigenbetriebs Wohnungswirtschaft der Stadt Walldorf

Betrachtungszeitraum:

2020 bis 2030

In Kooperation mit

Eigenbetrieb Wohnungswirtschaft
der Stadt Walldorf
Nußlocher Straße 9
Walldorf, September 2020

KLiBA
KLIMASCHUTZ- & ENERGIEBERATUNG
HEIDELBERG · RHEIN-NECKAR-KREIS

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemein

1.1 Wohnungsbestand des Eigenbetriebes Wohnungswirtschaft der Stadt Walldorf S. 4
1.2 Entwicklung einer Sanierungsstrategie S. 4
1.3 Entwicklung von Leitsätzen S. 12
1.4 Übersicht Modernisierungsmaßnahmen 2020 bis 2030 S. 13
1.5 Lage der Immobilien der Stadt Walldorf S. 14

2. Immobilien

2.1 Äußere Ringstraße 4 S. 15
2.2 Bahnhofstraße 16 S. 17
2.3 Bahnhofstraße 27 S. 19
2.4 Bürgermeister-Willinger-Straße 96 S. 21
2.5 Bürgermeister-Willinger-Straße 98 S. 23
2.6 Ebertstraße 4 S. 25
2.7 Emil-Nolde-Straße 3 S. 27
2.8 Emil-Nolde-Straße 5 S. 28
2.9 Emil-Nolde-Straße 7 S. 29
2.10 Haydnstraße 13 S. 31
2.11 Heidelberger Straße 24 S. 33
2.12 Heidelberger Straße 26 S. 35
2.13 Heidelberger Straße 64 S. 37
2.14 Johann-Strauß-Straße 15 S. 38
2.15 Johann-Strauß-Straße 17 S. 39
2.16 Karlstraße 4 S. 41
2.17 Kolpingstraße 1 S. 42
2.18 Kolpingstraße 2 S. 44
2.19 Kolpingstraße 3 S. 46
2.20 Kolpingstraße 4 S. 48
2.21 Kolpingstraße 10 S. 50
2.22 Nußlocher Straße 121 S. 52
2.23 Nußlocher Straße 123 S. 53
2.24 Nußlocher Straße 125 S. 54
2.25 Nußlocher Straße 127 S. 55
2.26 Nußlocher Straße 129 S. 56
2.27 Nußlocher Straße 131 S. 57

2.28	Nußlocher Straße 133	S. 58
2.29	Nußlocher Straße 135	S. 60
2.30	Nußlocher Straße 137	S. 61
2.31	Rennbahnstraße 32	S. 63
2.32	Ringstraße 14	S. 65
2.33	Ringstraße 16	S. 67
2.34	Ringstraße 17	S. 69
2.35	Ringstraße 45	S. 71
2.36	Ringstraße 45 A	S. 72
2.37	Sambugaweg 14	S. 74
2.38	Sambugaweg 16	S. 76
2.39	Schloßweg 19	S. 78
2.40	Schwetzinger Straße 73	S. 80
2.41	Schwetzinger Straße 95a / 95 b	S. 82
2.42	Sonnenweg 1	S. 83
2.43	Sonnenweg 3	S. 85
2.44	Sonnenweg 5	S. 87
2.45	Stiftstraße 2	S. 89
2.46	Stiftstraße 2a	S. 90
2.47	Stiftstraße 3	S. 92
2.48	Stiftstraße 5	S. 93
2.49	Stiftstraße 7	S. 94
2.50	Sudetenstraße 5	S. 96
2.51	Tannenweg 13a	S. 98
2.52	Ziegelstraße 46	S. 99
2.53	Ziegelstraße 50	S. 101
3.	**Grafische Darstellung der Sanierungsstrategie**	S. 105
4.	**Punktematrix Bewertung der Immobilien -Portfolio 2018-**	Anlage 1a
5.	**Bilanzierung und Aufstellung der Maßnahmen**	Anlage 1b

Im nachfolgenden Text wird ausschließlich die männliche Form genutzt, soll aber alle Menschen umfassen und ist geschlechterneutral zu werten.

1. Allgemein

1.1 Wohnungsbestand des Eigenbetriebs Wohnungswirtschaft der Stadt Walldorf

Walldorf ist eine prosperierende Stadt im Süden der Metropolregion Rhein-Neckar und begehrter Wohnort vieler Menschen. Im Jahr 2019 sind 1.105 Menschen zu- und 1.208 Personen weggezogen. 125 Kinder, die zwischen dem 01. Januar 2019 und dem 31. Dezember 2019 geboren wurden, leben heute in Walldorf.

Im Gebiet der Stadt Walldorf besteht eine spürbar große Nachfrage nach Wohnraum. Angesichts der steigenden Grundstücks- und Mietpreise möchte die Stadt Walldorf aus sozialen Gesichtspunkten denjenigen Personengruppen, die sich auf dem freien Wohnungsmarkt üblicherweise nicht angemessen mit Wohnraum versorgen können (wie z. B. Seniorinnen und Senioren, Familien mit Kindern) eine Unterstützung beim Zugang zu preisgünstigem kommunalen Wohnraum zukommen lassen. Zugleich beabsichtigt die Stadt Walldorf das sozialpolitische Ziel, den Wohnungsbedarf der ortsansässigen Bevölkerung angemessen zu berücksichtigen, um auf diese Weise auf den Wegzug der ortsverbundenen Bevölkerung wegen zu hoher Preise für Wohnungen im Stadtgebiet entgegen zu wirken. Die Stadt Walldorf hat zum 01. Januar 2015 den Eigenbetrieb Wohnungswirtschaft gegründet. Der Wohnungsbestand des Eigenbetriebes Wohnungswirtschaft der Stadt Walldorf beläuft sich zum 31.08.2020 auf insgesamt 54 Liegenschaften mit 320 Wohnungen.

Diese Wohneinheiten werden bereits seit Jahrzehnten nach den Vorgaben des Landeswohnraumförderungsgesetzes vergeben. Um in den Genuss einer Wohnung zu kommen, müssen sämtliche Bewerber einen Wohnberechtigungsschein vorweisen. Das Landeswohnraumförderungsgesetz regelt die Förderung des Bauens von Wohnraum über Landesmittel und Ausgestaltung und Größe sowie die Miethöhe für geförderten Wohnraum. Insbesondere die Einkommensgrenzen für die Beantragung von Geldern für den Bau und Erwerb von Wohnraum sowie den Bezug solchen Wohnraums wurden in den Jahren 2019/2020 deutlich angehoben.

Schon mit einem Jahreseinkommen von 51.000 € ist eine Einzelperson berechtigt, eine mit der Unterstützung des Landes Baden-Württemberg finanzierte Mietwohnung zu beziehen. Die weiteren Einkommensgrenzen sind wie folgt:

	Mietwohnraumförderung
1 Person	51.000 €
2 Personen	51.000 €
3 Personen	60.000 €
4 Personen	69.000 €

1.2. Entwicklung einer Sanierungsstrategie

Der Eigenbetrieb Wohnungswirtschaft Walldorf möchte sich den Herausforderungen der heutigen Zeit stellen und hat eine Sanierungsstrategie für die nächsten 10 Jahre entwickelt. Die Strategie orientiert sich an der Zielsetzung des Klimaschutzkonzeptes der Stadt Walldorf. Das Portfolio der Wohnimmobilien umfasst insgesamt 54 Gebäude. Für 47 Gebäude hat die KliBa in den Jahren 2012 – 2018 bereits Energieausweise auf

der Grundlage des Energiebedarfs (EnEV) ausgestellt. In einer ersten Aufstellung werden seitens der Wohnungswirtschaft Walldorf drei Kategorien unterschieden. Die Kategorien bzw. Bewertung erfolgten im Zuge der Erstellung des Portfolios im Sinne einer Bestandsaufnahme im Jahr 2018 (Anlage 1a):

A. Vollumfängliche Sanierung bzw. Abriss und Neubau. Diese Kategorie enthält 17 Objekte, davon sollen 13 bis 2030 saniert werden.

B. Teilsanierungen. Die Kategorie enthält 17 Objekte, davon sollen 8 bis 2030 saniert werden.

C. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwertes nach Bedarf. Diese Kategorie enthält 20 Objekte.

Dieser Bericht erarbeitet bzw. beschreibt die Standards, die in den nächsten 10 Jahren angewendet werden sollen:

- Energetische Zielsetzung für Neubau und Sanierung
- Kriterien für die Verbesserung des Wärmeschutzes der Gebäudehülle
- Zielsetzung bei der Erneuerung des Wärmeerzeugers
- Einsatz von Erneuerbaren Energien
- Berücksichtigung von Nahwärmelösungen

Weiter werden die Einsparpotentiale auf Basis der festgelegten Strategie für jedes Gebäude ermittelt.

1.2.1. Fachlicher Hintergrund

Die Klimaschutzkonzepte des Bundes, der Länder und der Kommunen enthalten stets eine Annahme über die Einflüsse von Effizienzmaßnahmen im Gebäudebereich. Tatsächlich erzeugt die Beheizung von Gebäuden in Deutschland den dominierenden Energieverbrauch. Gleichzeitig sind im Gebäudebereich lange Sanierungszyklen gegeben. Das bedeutet einerseits, dass für die Wirtschaftlichkeit der Maßnahmen keine so hohen Anforderungen gelten wie z. B. im Gewerbe und andererseits, dass die Entscheidungen von heute über 20 bis 40 Jahre nachwirken werden.

Vor diesem Hintergrund ist der zentrale Gedanke einer zu entwickelnden Strategie das „Wenn-Schon-Denn-Schon“. Wenn wir bei einer Sanierung nach dem technisch-wirtschaftlichen Optimum suchen, bedeutet das schon heute einen freiwilligen Zusatzaufwand gegenüber der EnEV 2013 – und das gilt erst recht in der Zukunft bei steigenden Energiepreisen.

Notwendig sind neben einer möglichst weitgehenden energetischen Modernisierung der Gebäude durch Wärmeschutzmaßnahmen auf Seiten der Wärmeversorgung eine möglichst konsequente Nutzung der Solarpotentiale. Dabei stellen insbesondere elektrische Wärmepumpen eine Schlüsseltechnologie dar, für die ein möglichst großer Abdeckungsgrad im gesamten Gebäudesektor anzustreben ist. Nah- und Fernwärmesysteme können insbesondere bei dichter Bebauung die Erreichung der Ziele erleichtern.

Zukunftstechnologien wie etwa synthetische Brennstoffe können und müssen einen solchen Pfad in Zukunft ergänzen, müssen dafür aber zunächst einmal – und zwar möglichst schnell – marktfähig gemacht werden. Gleichzeitig ist zu betonen, dass mit einem solchen Leitbild für eine zukünftige Wohngebäude-Wärmeversorgung der Weg dorthin noch nicht beschrieben ist. Für die nächsten Schritte zur notwendigen Erhöhung der energetischen Modernisierungsraten beim Wärmeschutz und für den Umbau der Wärmeversorgungsstruktur gibt es noch viele offene Fragen zu klären.

Vor diesem Hintergrund ist anzunehmen, dass eine heute gewählte Heiztechnik in 20 Jahren erneut zur Disposition stehen wird. Die Wahl muss sich am heute Machbaren orientieren.

1.2.2. Sanierung

Wärmeschutz

Es wird eine Sanierung nach dem EnerPHit-Standard des Passivhaus-Institutes angestrebt. Hier geht es im Wesentlichen um eine Altbausanierung mit Passivhaus-Komponenten. Dieser Standard setzt stark auf „passive“ Effizienzmaßnahmen mit dem Ziel, dass die „aktiven“ technischen Anlagen möglichst klein gehalten werden. Insbesondere können Techniken wie Solarthermie oder Wärmepumpe erst dann ihre Stärken richtig ausspielen.

Zwei Herangehensweisen stehen zur Auswahl [EnerPHit]:

- Bauteilverfahren. Hier sind maximale U-Werte angegeben, die bei einer Sanierung des Bauteils jeweils zu erreichen sind. Dabei sind die Anforderungen immer höher als lt. EnEV gefordert, beispielsweise gilt für Außenwände und Dächer eine Obergrenze von 0,15 W/(m²K) (EnerPHit) statt 0,24 W/(m²K) (EnEV).

  Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn eine schrittweise Sanierung erfolgt. Im Sinne des „Wenn-schon-denn-schon“ gelten alle Bauteile als sanierungsbedürftig, die die Grenzwerte überschreiten. In der Summe der Maßnahmen wird mittelfristig dann auch eine gute Gesamtbilanz erzielt.
  Es sei darauf hingewiesen, dass Außenwände mit älteren Wärmedämm-Verbundsystemen oder Zweischeiben-Wärmeschutzfenster die Vorgaben noch nicht erfüllen.

- Bilanzverfahren. Hier sind Kennwerte für den Heizwärmebedarf und den Primärenergiebedarf zu ermitteln wie für einen Passivhaus-Neubau, allerdings mit weniger strengen Grenzwerten. Beispielsweise darf der Heizwärmebedarf bei der Sanierung 25 kWh/(m²a) betragen, gegenüber 15 kWh/(m²a) im Neubau.

Dieses Verfahren ist anzuwenden, wenn eine ganzheitliche Sanierung erfolgt. Die Themen „Wärmebrücken“ [IBO 2017] und „Luftdichtheit“ sind stets zu beachten, wobei die Ansprüche niedriger sind als im Neubau.

Gründe für Sanierungen

Häufig werden Sanierungsmaßnahmen dadurch veranlasst, dass das Bauteil „fällig“ ist, d.h. die Lebensdauer erreicht ist. Im Zusammenspiel mit anderen Maßnahmen muss dann auch gewährleistet werden, dass energetische Verbesserungen einzelner Komponenten nicht isoliert betrachtet und optimiert werden, sondern die Folgen für spätere Maßnahmen berücksichtigt werden (Vermeidung von sogenannten „Lock-in Effekten“). Wegen der langfristigen Perspektive müssen Bauteilanschlüsse vorausgeplant, Schnittstellen zwischen den Gewerken beschrieben und nachträgliche Änderungen von vorangegangenen Sanierungsschritten weitestgehend vermieden werden.

Dagegen gibt es auch Bauteile, die „anlasslos“ gedämmt werden können und sollen:

- oberste Geschossdecken und
- Kellerdecken.

Die Wirtschaftlichkeit ist dabei in der Regel hervorragend, da die Dämmung „auf der Kaltseite“ liegt und nicht hochwertig verkleidet werden muss. Für die oberste Geschossdecke ist außerdem die Nachrüst-Verpflichtung nach EnEV § 10 (3) zu beachten. Im Bestand des Eigenbetriebs Wohnungswirtschaft sollen diese Maßnahmen mittelfristig in allen Gebäuden angegangen werden.

Betroffen sind:

- oberste Geschossdecke: 26 Gebäude,
- Kellerdecke: 21 Gebäude.

Das Thema „Luftdichtheit“ wird immer noch oft vernachlässigt, ist aber – gerade auch im Hinblick auf eine spätere Installation einer Lüftungsanlage – sehr wichtig. Im EnerPHit-Standard ist ein Drucktest-Luftwechsel von 1 h-1 zu erreichen, was nur mit engagierten Planern und Firmen erreicht werden kann. Besondere Sorgfalt ist z.B. beim Fenstereinbau (Stichwort RAL-Montage) und beim Schrägdach (Stichwort Dampfbremse) geboten.

Besonderheiten im Einzelfall

In der Praxis treten immer wieder Sonderfälle auf, die Ausnahmen erfordern. Beispiel: Die Wand wird von außen gedämmt, die bestehenden Zweischeiben-Wärmeschutzfenster sind aber noch neuwertig. Dann müssen Konstruktionen gewählt werden, welche die spätere Maßnahme nicht erschweren (im Beispiel z. B. abnehmbare Laibungselemente. Mögliche Ausnahmen sind im EnerPHit-Verfahren bereits definiert. Andererseits können immer wieder auch Gelegenheiten genutzt werden, Maßnahmen zu koppeln. Beispiel: Bei einer Dacherneuerung wird der Überstand an Traufe und Ortgang erhöht, damit später die Wand gedämmt werden kann. Ein guter Katalog derartiger Zusammenhänge ist in [dena 2017] gegeben mit den Themen:

- Zusammenspiel der einzelnen Maßnahmen
- Abhängigkeiten
- Wenn-Dann-Matrix

Die Leitschnur sollte sein, eine Gelegenheit nicht zu verpassen. Beispiele:

- Wird bei älteren Wärmedämm-Verbundsystemen ein Gerüst gestellt, um Putz oder Anstrich auszubessern, sollte die Maßnahme ausgeweitet werden in dem Sinn, dass eine zweite Dämm-Ebene aufgebracht wird („Dämmung auf Dämmung“).

- Die Erneuerung der Fenster und Rollladenkästen ist im Zusammenhang mit einer Außenwand-Dämmung immer ratsam, auch wenn der Ist-Zustand bereits befriedigend ist.

- Wegen der großen Fläche ist die Außenwand in aller Regel das energetisch wichtigste Bauteil, eine Sanierung sollte daher möglichst nicht zeitlich aufgeschoben werden.

1.2.3. Heizung und Warmwasser

Einzelobjekte

Es wird vorgeschlagen, dass alle Maßnahmen das aktuelle Förderprogramm der BAFA einhalten,

- Der Anteil erneuerbarer Energie beträgt mindestens 25% (gemessen an der Gebäudeheizlast)
- Der Ansatz ist dennoch technologieoffen, d.h. Holzkessel, Wärmepumpen und Gas-Hybrid-Lösungen sind (mit unterschiedlichen Fördersätzen) möglich.
- Auch Nahwärmenetze werden gefördert.

An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass Wärmepumpen in unsanierten Altbauten wegen schlechter Wirkungsgrade nicht eingesetzt werden sollten. Eine Grundlast-Erzeugung über ein Erdgas-Blockheizkraftwerk kann zusätzlich erfolgen; auch in diesem Bereich gibt es Fördermittel [BAFA 2018] [BAFA 2019]. Voraussetzung für ein zukunftsfähiges Konzept ist eine zentrale Hausverteilung, typischerweise ein Vier-Leiter-System. In Häusern mit dezentraler Warmwasser-Technik sind auch Wohnungsstationen denkbar. In beiden Fällen werden dann zentrale Pufferspeicher installiert, die für Nutzung erneuerbarer Energien unerlässlich sind.

Die Stadt Walldorf ist durchgehend mit Erdgasleitungen erschlossen, die in gutem Zustand sind. Bestehende Nahwärmeinseln gibt es im Bereich des Gewerbes und des Schulzentrums, jedoch ohne Versorgung der Wohnbebauung [SWW 2020].

Die KliBa erarbeitet derzeit drei Quartierskonzepte, wobei auch die Wärmedichte genauer ermittelt werden soll. Sie erscheint südlich des Astor-Parks besonders hoch. Vor einer Investitions-Entscheidung müssen Ankerkunden (z.B. Wohnblocks der WWW) und Betreiber (z.B. Stadtwerke Walldorf) gefunden und zusammengebracht werden. Derzeit ist noch nicht absehbar, ob dies gelingt.

Die hohen Leistungen, die dann erforderlich sind, lassen sich gut über

- Gas-Blockheizkraftwerke und/oder
- Holzkessel

bereitstellen.

Dagegen sind weiterführende Techniken wie

- solare Nahwärme mit großen Kollektorfeldern oder
- Tiefengeothermie

bis auf Weiteres wegen fehlender Flächen bzw. der langen Vorlaufzeit aktuell nicht verfügbar [SWW 2020]. Als Lebensdauer von Heiztechnik gelten nach VDI 2067 rund 20 Jahre. In den nächsten 10 Jahren werden 26 der 33 Anlagen dieses Alter erreichen. Die neue Heiztechnik muss stets neu dimensioniert werden. Damit ist gemeint

- die Anpassung an den aktuellen oder geplanten Wärmeschutz-Standard und
- der hydraulische Abgleich der Hausverteilung sowie
- die Erneuerung der Pumpen.

Da der Schwerpunkt der Strategie bei der Energieeinsparung liegt, sollten Gesamtkonzepte die Regel sein: „Zuerst sparen, dann erzeugen“. Eine Überdimensionierung ist insbesondere bei Anlagen mit erneuerbaren Energien zu vermeiden, da sonst

- vermeidbare Investitionen anfallen und
- eine effektive Betriebsführung nicht möglich ist.

Das gilt auch, wenn die Gebäudesanierung erst in den kommenden Jahren erfolgen soll. Hier wäre eine Aufteilung der Heizleistung auf zwei Geräte denkbar, von denen eines nach den Maßnahmen abgebaut und an anderer Stelle weiterverwendet werden kann. Hier ist die Heizungssanierung in der Emil-Nolde-Str. beispielhaft zu erwähnen.

Beim plötzlichen Ausfall eines Wärmeerzeugers sollte für eine Übergangszeit eine Containerlösung gewählt werden, so dass ein neues Gesamtkonzept geplant werden kann. Um grundsätzlich flexibel sein zu können, wird über die Anschaffung einer sogenannten „Hotbox“ (Mobilen Heizung auf Strombasis) nachgedacht. So können auch im Bereich des kompletten Ausfalls von Anlagentechnik zielführende und energieeffiziente Maßnahmen geplant werden.

Auch im Bereich der Technik gibt es Maßnahmen, die anlasslos und kurz- bis mittelfristig in allen Gebäuden angegangen werden sollten:

- Austausch aller Umwälzpumpen, die noch keine Hocheffizienz-Antriebe haben,
- Dämmung aller zugänglichen Heiz- und Warmwasserleitungen, Verpflichtung nach EnEV § 10 (2)
- hydraulischer Abgleich, sofern noch nicht vorhanden.

Hierzu gibt es ein BAFA-Programm mit dem Titel „Heizungsoptimierung“ [BAFA 2016].

Solartechnik, EnerPHit-Plus

Das Thema „Sektorenkopplung“ spielt sich primär auf Bundesebene ab, d.h. der Netzstrom und ggf. auch das Gasnetz werden langfristig „grüner“. Im Einzelfall kann auch eine Kombination „Wärmepumpe & Photovoltaik“ dieses Ziel erreichen; diese Variante ist allerdings nur für Häuser mit tatsächlichem EnerPHit-Standard ratsam. Durch zusätzliche Photovoltaik-Anlagen, deren Größe sich an der überbauten Fläche orientiert, kann auch der „EnerPHit-Plus-Standard“ erreicht werden.

Solartechnik wird meist auf dem Dach installiert. Hier treten häufig zwei zusätzliche Themen auf:

- Tragfähigkeit des Daches. Die Statik ist in Zweifelsfällen zu prüfen. Da im Normalfall auf die Schneelast ausgelegt wurde, gibt es in der Regel aber keine Probleme. Röhrenkollektoren bzw. rahmenlose Photovoltaik-Module sind besonders leicht.
- Sanierungszyklus der Dacheindeckung. Im besten Fall ist die Dacheindeckung nicht innerhalb der nächsten 20 Jahre „fällig“. Aus energetischer Sicht besteht aber bei 29 der 34 Schrägdächer ein Handlungsbedarf, d.h. die Solartechnik sollte ein Anlass sein, den EnerPHit-Wärmeschutz zuvor herzustellen. Im Notfall lassen sich Solaranlagen auch ab- und wieder aufbauen, insbesondere bei großen Einheiten (Großkollektoren).

EWärmeG

Das Erneuerbare-Wärme-Gesetz ist bei BAFA-geförderten Maßnahmen bereits durch die installierte Technik eingehalten. Der Nachweis erfolgt über den Installateurbetriebe.

Lüftungsanlagen

Im Bestand des Eigenbetriebes kommen bislang lediglich bei den Neubauten mechanische Lüftungsanlagen im Sinne der Wohnraumlüftung zum Einsatz. Der EnerPHit-Standard schreibt eine Lüftung mit Wärmerückgewinnung vor, wobei der Wärmebereitstellungsgrad mindestens 75% betragen muss.

Für den Einsatz im Bestand haben sich wohnungszentrale Konzepte bewährt, wobei die Luftverteilung unter der Decke verläuft. Das Gerät kann z.B. über den Küchenschränken Platz finden. Eine weitere interessante Möglichkeit ist die Kopplung der Maßnahme mit einer Außenwand-Dämmung. Dann können hauszentrale Geräte mit Kanälen in der Dämmebene zum Einsatz kommen.

Da die Grundrisse der Wohnungen sehr unterschiedlich sein können, ist eine Einzelfallprüfung erforderlich. Im Gesamtkonzept hat der Wärmeschutz prinzipiell die höhere Priorität, d.h. im Normalfall gilt „zuerst Dämmung, dann Lüftungsanlage“. In der Praxis ist die Umsetzung der Lüftung häufig mit einer Fenstererneuerung verknüpft: Da das Gebäude danach dichter ist, erhöht sich der Lüftungsbedarf. Dies ist z.B. auch in der DIN 1946-06 im Abschnitt „Lüftungskonzept – Notwendigkeit lüftungstechnischer Maßnahmen“ niedergelegt; demnach muss ein Lüftungskonzept erstellt werden, wenn in einer Nutzungseinheit mehr als 1/3 der Fenster ausgetauscht werden.

1.2.4. Neubau

Bei zwei Gebäuden (Heidelberger Straße 24 und 26) ist ein Abriss mit Neubau vorgesehen. In diesem Fall ist der verbleibende Energiebedarf so gering, dass er problemlos mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe gedeckt werden kann. Eine Nahwärme-Lösung ist nur noch bei einer besonders dichten Bebauung wirtschaftlich, wie z.B. in der Bahnstadt Heidelberg [ebök 2007]. Analog zum EnerPHit-Plus-Standard wird zusätzlich eine Photovoltaik-Anlage vorgesehen, deren Größe sich an der überbauten Fläche orientiert.

1.2.5. Stromanwendungen

Der Eigenbetrieb kann vor allem im Bereich des Allgemeinstroms tätig werden:

- Allgemeinbeleuchtung. Hier wird eine Umstellung der Leuchtmittel auf LED innerhalb der nächsten fünf Jahre angegangen.
- Photovoltaik Mieterstrom. Die Wirtschaftlichkeit von PV-Anlagen hängt von der Höhe des Eigenverbrauchs ab. Dieser kann substanziell gesteigert werden, wenn die Mieter direkt versorgt werden. Hierzu muss ein Stromhändler zwischengeschaltet werden, wobei der entstehende Mehraufwand über einen Zuschuss aufgefangen wird [BMWE 2019]. Dieses Modell ist recht aufwändig und lohnt sich nur bei einer größeren Anzahl von Teilnehmern (mehrere Dutzend).

1.2.6. Qualitätssicherung

Empfehlenswert ist eine Qualitätssicherung:

- Fachliche Begleitung durch einen Energieberater, beispielsweise entsprechend der Bundesförderung [KfW 431]
- Ausstellung eines neuen Energieausweises
- Verwendung fernauslesbarer Zähler
- Monitoring der Verbrauchswerte

Die einzelnen Sanierungsmaßnahmen werden nachfolgend entsprechend beschrieben.

1.2.7. Kosten und Projektbezug

Eine qualitative Kostenberechnung bzw. Kalkulation über einen Betrachtungszeitraum von zehn Jahren ist in der grundsätzlichen Sanierungsstrategie nicht erfolgt. Hier wird dem Gremium entsprechend projektbezogen eine Wirtschaftlichkeitsberechnung mit mehreren Sanierungsalternativen vorgestellt. Grundsätzlich kann sich die angestrebte Technik in der Einzelfallbetrachtung durchaus ändern und ist nicht als fixe Maßnahme zu verstehen. Die Energieeinsparung soll unabhängig der verbauten Technik erreicht werden. Es ist allerdings davon auszugehen, dass die Kosten bei insgesamt elf Projekten über zehn Millionen Euro betragen werden.

1.3. Entwicklung von Leitsätzen

Nachfolgend werden die aktuellen Kennzahlen des Eigenbetriebes Wohnungswirtschaft dargestellt:

- 54 Wohngebäude/ 320 Wohneinheiten
- Ca. 22.500 m² vermietete Wohnfläche
- Ca. 2.850.000 kWh/a Verbrauch an Endenergie
- Ca. 3.050.000 kWh/a Verbrauch an Primärenergie
- Ca. 716 t/a Ausstoß an CO2
- 4 installierte Photovoltaik-Anlagen mit insgesamt ca. 42 kWp
- 2 verpachtete Dächer mit Photovoltaik-Anlagen mit insgesamt ca. 20 kWp
- Ca. 2 Millionen € Erträge
- Ca. 900.000 € Investition in den Bestand im Jahr 2020 (ca. 45 % der Erträge)
- Ca. 250 m² Blühwiesen für Insekten und Kleintiere

Aus der Sanierungsstrategie können folgende Ziele bzw. Leitsätze für die nächsten zehn Jahre abgeleitet werden:

- Reduktion des Endenergiebedarfs um insgesamt ca. 989.000 kWh/a (ca. 35 %)
- Reduktion der Primärenergie um insgesamt ca. 1.200.000 kWh/a (ca. 39 %)
- Reduktion des CO2 Ausstoß in Höhe von ca. 291 t/a (ca. 41%)
- Installation von 15 Photovoltaik-Anlagen mit einer Reduktion von ca. 147.000 kWh/a Hilfsenergie sowie einer Einsparung von ca. 91 t/a CO2.
- Installation von energieeffizienter Heizungstechnik wie z. B. Umsetzung von drei Pelletheizkessel.
- Dämmung sämtlicher Kellerdecken sowie oberster Geschossdecken
- Umrüstung der Treppenhaus- und Außenbeleuchtung auf energiesparende LED-Beleuchtung
- Austausch aller Umwälzpumpen, die noch keine Hocheffizienz-Antriebe haben
- Schaffung von ca. 500 m² Blühwiesen für Insekten und Kleintiere im Stadtgebiet.

1.4. Übersicht geplanter Modernisierungsmaßnahmen 2020 bis 2030

Insgesamt sollen 11 Sanierungsprojekte sowie ein Neubauprojekt bei den aktuellen Bestandsgebäuden angegangen werden. Hiervon werden 7 Projekte ganzheitlich energetisch (inklusive Fassadendämmung sowie Fenstertausch) saniert. Bei 4 Projekten wird eine energetische Teilsanierung (Heizungserneuerung) durchgeführt.

Projekt	Endenergie-Einsparung (ohne PV)	CO2-Einsparung (ohne PV)	Voraussichtlicher Projektzeitraum (Änderungen können sich ergeben)
Bahnhofstr. 16	31.000 kWh/a	12 t/a	2021
Emil-Nolde-Str. 3-7	81.000 kWh/a	20 t/a	Oktober 2020
Haydnstr. 13	24.000 kWh/a	10 t/a	2022
Johann-Strauß-Str. 15-17	158.000 kWh/a	39 t/a	2030
Nußlocher Str. 135-137	108.000 kWh/a	26 t/a	2021
Ringstr. 14-16	143.000 kWh/a	27 t/a	2023
Ringstr. 17	9.000 kWh/a	8 t/a	2024
Sonnenweg 3	33.000 kWh/a	8 t/a	2025
Stiftstr. 3-7	126.000 kWh/a	44 t/a	2026
Sudetenstr. 5	24.000 kWh/a	10 t/a	2023
Ziegelstr. 46-50	145.000 kWh/a	54 t/a	2022
19 Liegenschaften	882.000 kWh/a	258 t/a	10 Jahres-Zeitraum

Die in den restlichen Objekten durchgeführten Instandhaltungen führen ebenfalls zu weiteren Einsparungen z. B. Austausch der Haustürelemente in der Äußeren Ringstr. sowie Installation einer Hocheffizienzpumpe von ca. 1.000 kWh/a. Damit die Projekte mit den entsprechenden Ressourcen und Kompetenzen durchgeführt werden können ist vorgesehen, dass das Stadtbauamt der Stadt Walldorf bei den drei großen Mehrfamilienhäusern mit der entsprechenden Erfahrung die Projektplanung übernimmt. Dies betrifft die:

- Ziegelstr. 46-50
- Stiftstr. 3-7
- Johann-Strauß-Str. 15-17.

Die Projektplanung der restlichen Immobilien wird durch den Eigenbetrieb Wohnungswirtschaft und entsprechenden externen Architekten sowie Fachplanern durchgeführt werden. Eine detaillierte Übersicht der Projekte ist in der Anlage 1b dargestellt.

1.2 Überblick über die Immobilien der Stadt Walldorf

Die Liegenschaften des Eigenbetriebes Wohnungswirtschaft der Stadt Walldorf sind in dem obigen Stadtplan rot hinterlegt. Die Wohnungen sind gleichmäßig auf das Stadtgebiet verteilt.

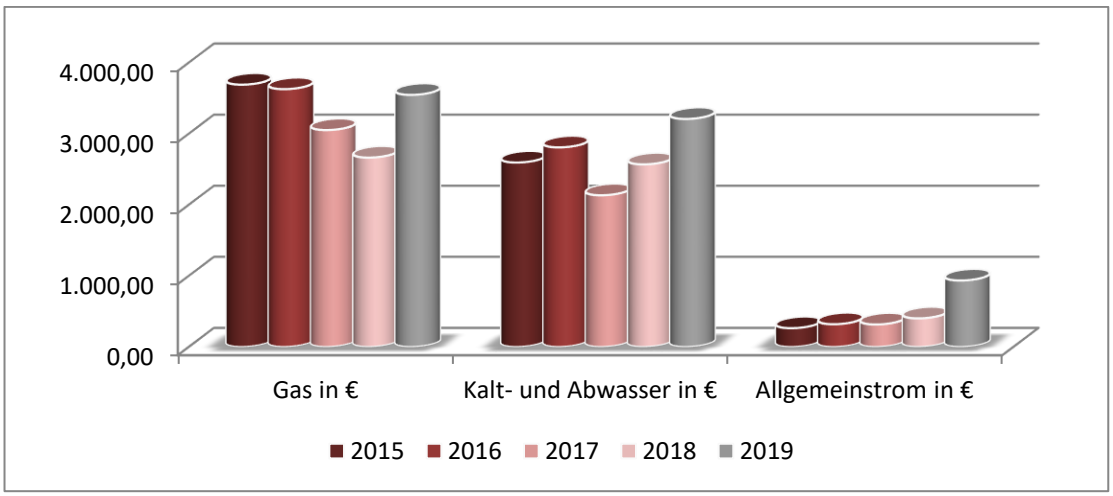
2. Immobilien

2.1 Äußere Ringstraße 4

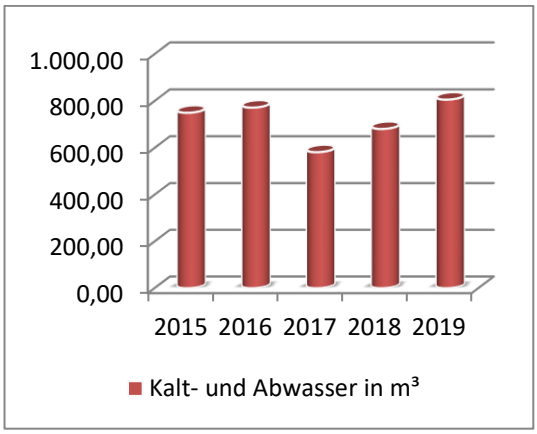
Gebäudeinformationen

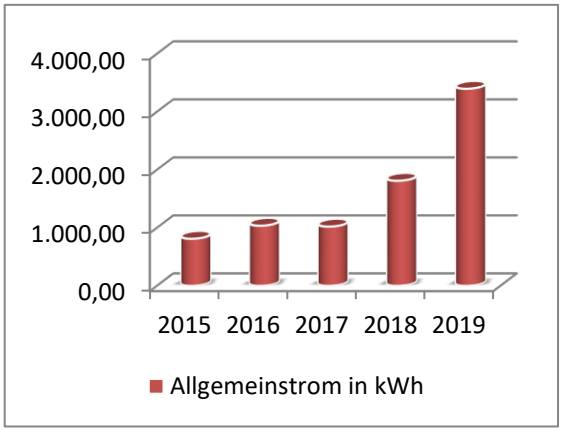
Baujahr:	1984
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 534 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015, Fassadenrenovierung, Dachholz und Balkone
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	2017, Wärmetauscher-Viessmann/Vitocrossal
Fassadendämmung:	2018, Warmwasserwärmepumpe Viessmann 161 A 2015, 160 mm Decke Hofeinfahrt
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1984, ca. 140 mm
Kellerdeckendämmung:	2018, 120 mm WLG 035
Sonstige Informationen:	Überbaute Hofeinfahrt, Spielplatz vorhanden, 6 Parkplätze im Innenhof, 4 von 6 Wohnungen haben einen Balkon

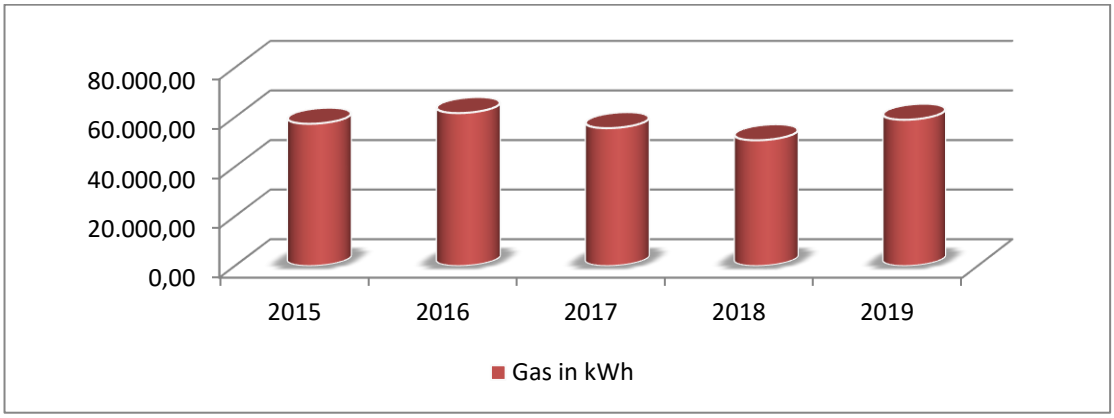
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	22,1
2016:	21,6
2017:	18,1
2018	21,0
2019:	23,0

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

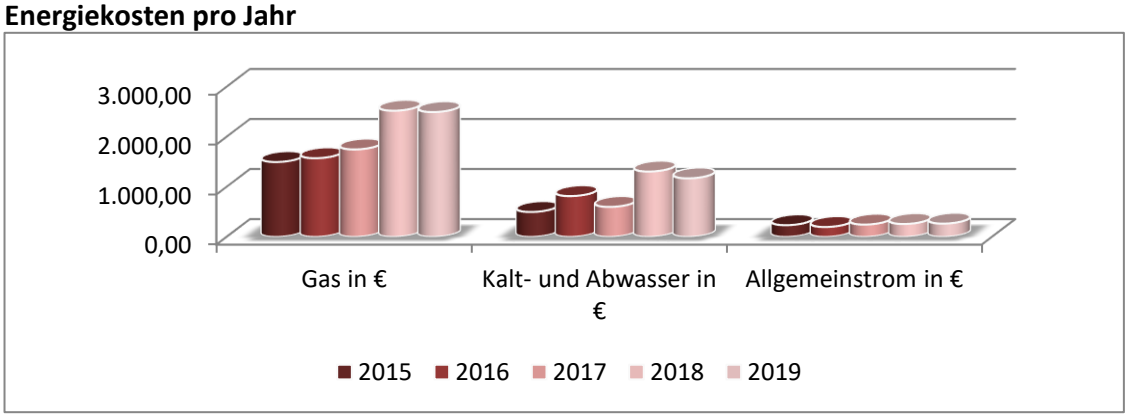
Instandhaltungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Haustür	Neues Türelement Ud-Wert 1,3 W/(m²K)

2.2 Bahnhofstraße 16

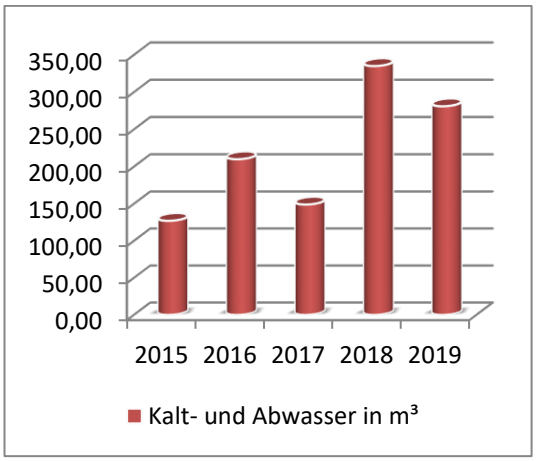
Gebäudeinformationen

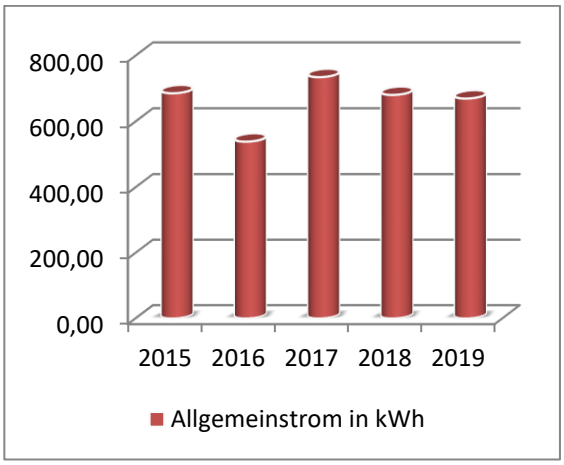
Baujahr:	1927
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	ca. 160 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015 Whg. 1 saniert, 2017 Whg. 2 und 3 saniert, (inkl. Tausch der Frisch- und Abwasserleitung) 2017 Warmwasserbereitung von einzel Elektroboiler umgebaut auf zentrale Warm-wasserbereitung mit Heizung
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	1990 Wärmetauscher-Viessman Atola AH 28, 730391911320 1190 Brenner-Viessmann Atola AH-28
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachdämmung:	2018, 180 mm WLG 032
Dachbodendämmung:	2018, 200 mm (100 mm 2lagig) WLG 035
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Überbaute Hofeinfahrt, Parkplätze im Innen-hof, Garten

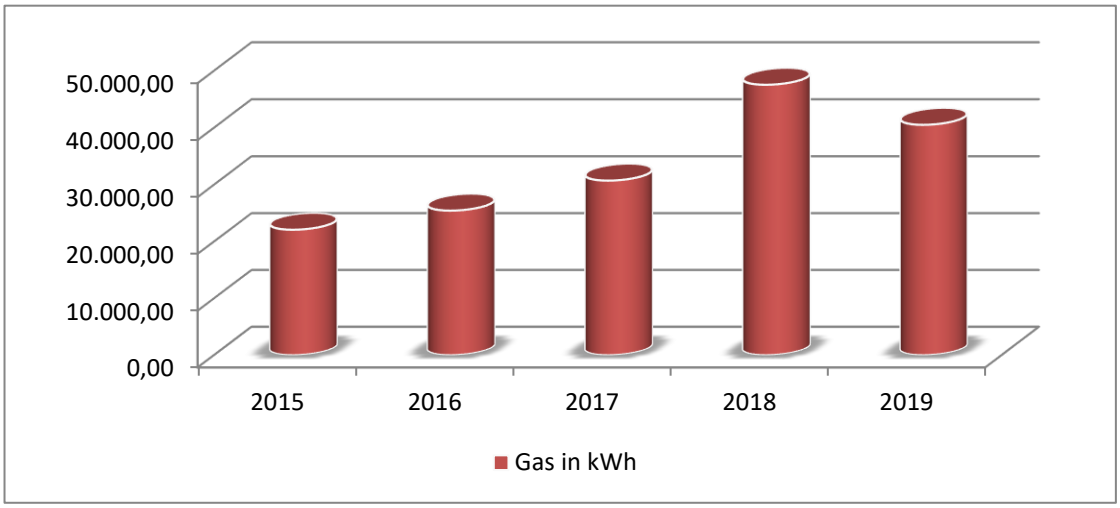
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	6,1
2016:	6,2
2017:	2,5
2018:	7,0
2019:	5,35

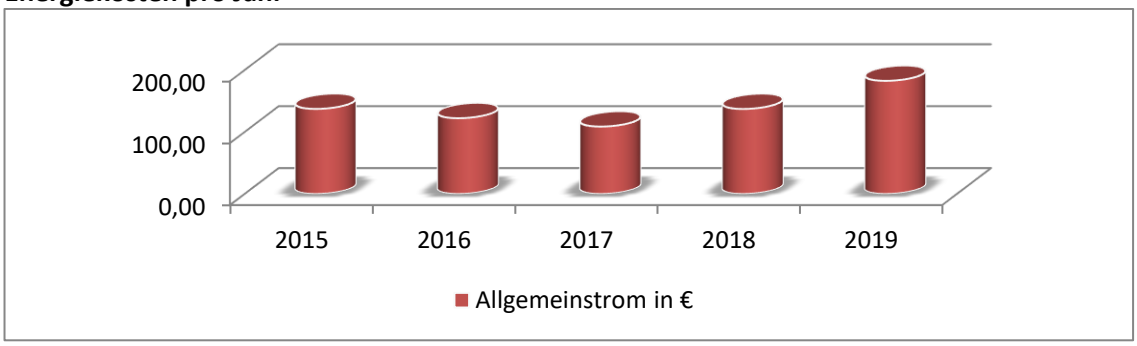
Ganzheitliche energetische Sanierung bis 2030 geplant	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Austausch Gaskessel gegen Pelletkessel, Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Fenster:	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)
Kellerdecke:	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Decke der Durchfahrt:	Dämmung von der Kaltseite
Außenwand:	Wärmedämmverbundsystem / Dämmputz Straßenseite
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs

2.3 Bahnhofstraße 27

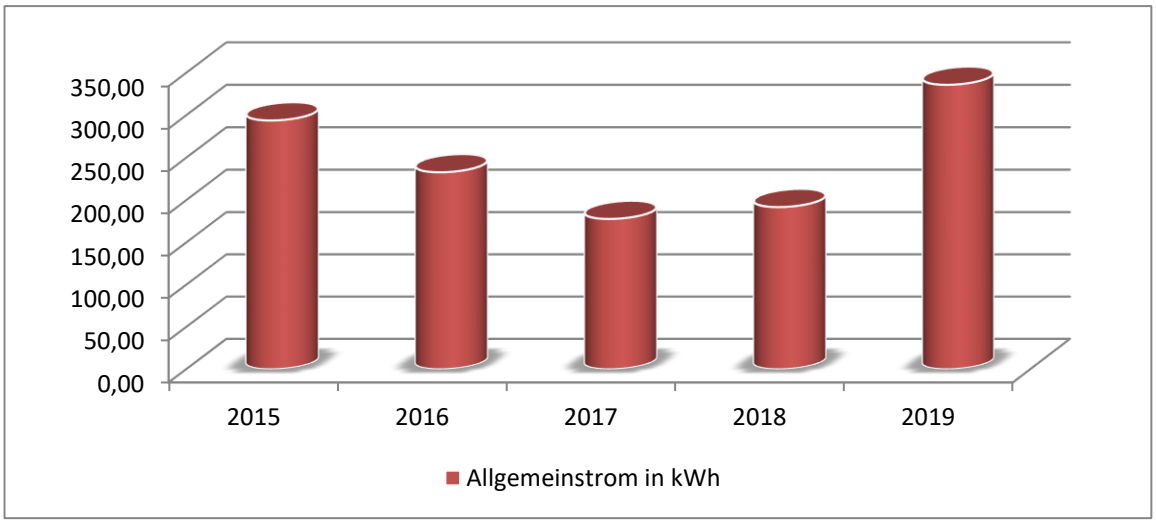
Gebäudeinformationen

Baujahr:	1927
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	4
Wohnfläche:	ca. 325 m²
Modernisierung/Sanierung:	Whg. 1, EG links, saniert 2006 Whg. 2, EG rechts, saniert 2003 Whg. 3, OG links, saniert 1988 Whg. 4, OG rechts, saniert 1988
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	Etagenheizung EG links, 2003 Brennwerttechnik Junkers Cerastar/ZWR18-8KE2 EG rechts,2006 Buderus Logamax U 124 1.OG rechts, 1988 Brennwerttechnik Junkers ZWR-24-2 KDE 1.OG links, 1988, Etagenheizung Brennwerttechnik Junkers ZWR-24-2 KDE
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Speicher / Dachbodendämmung:	2015, 200 mm Climacell Cellulosedämmung WLG 040
Kellerdeckendämmung:	2015, 60 mm Styroporplatten WLG 032
Sonstige Informationen:	Mansardenzimmer im Dachgeschoss, Parkmöglichkeiten im Hof, großer Garten

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr



Die Mieter beziehen Gas und Wasser als Direktkunden (Gasetagenheiztherme).

Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	10
2016:	10
2017:	10
2018:	8
2019:	8,55

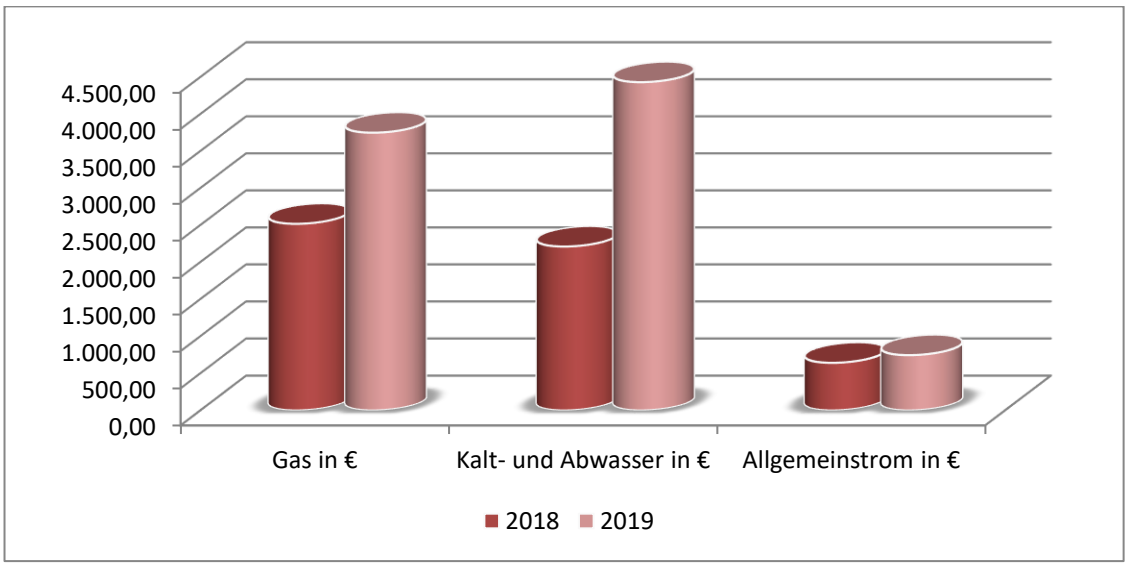
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.4 Bürgermeister-Willinger-Straße 96

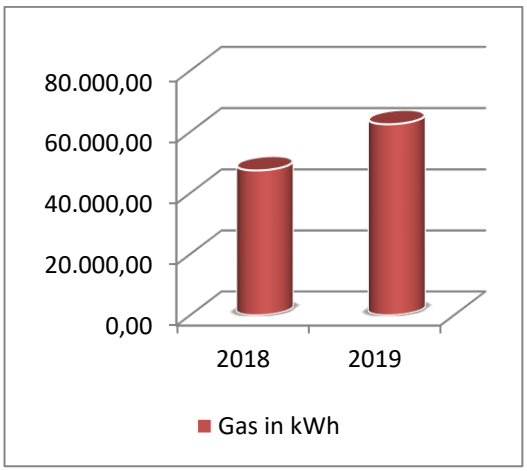
Gebäudeinformationen

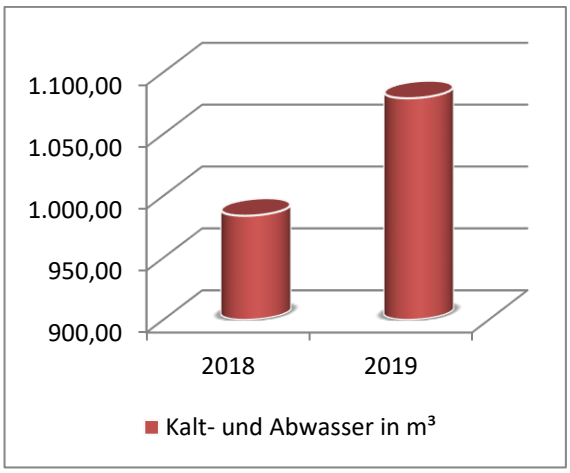
Baujahr:	2017
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	13
Wohnfläche:	ca. 816 m²
Modernisierung/Sanierung:	Neubau (2017)
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	BHKW Kombi-Gerät
Fassadendämmung:	300 mm
Fensterverglasung:	3-fach verglaste Fenster
Speicher / Dachbodendämmung:	300 mm Dämmung auf Flachdach
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Überbaute Stellplätze, alle Wohneinheiten haben einen Balkon/Terrasse

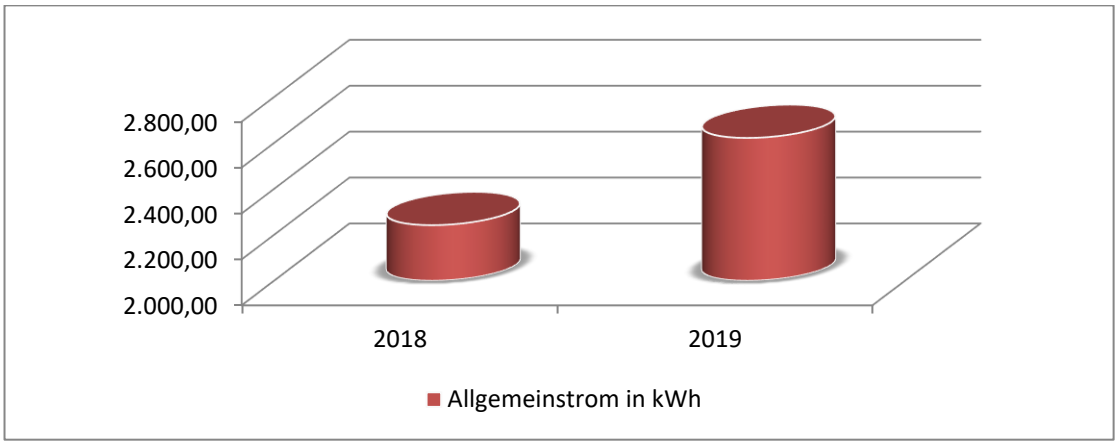
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2018:	28,8
2019:	34,38

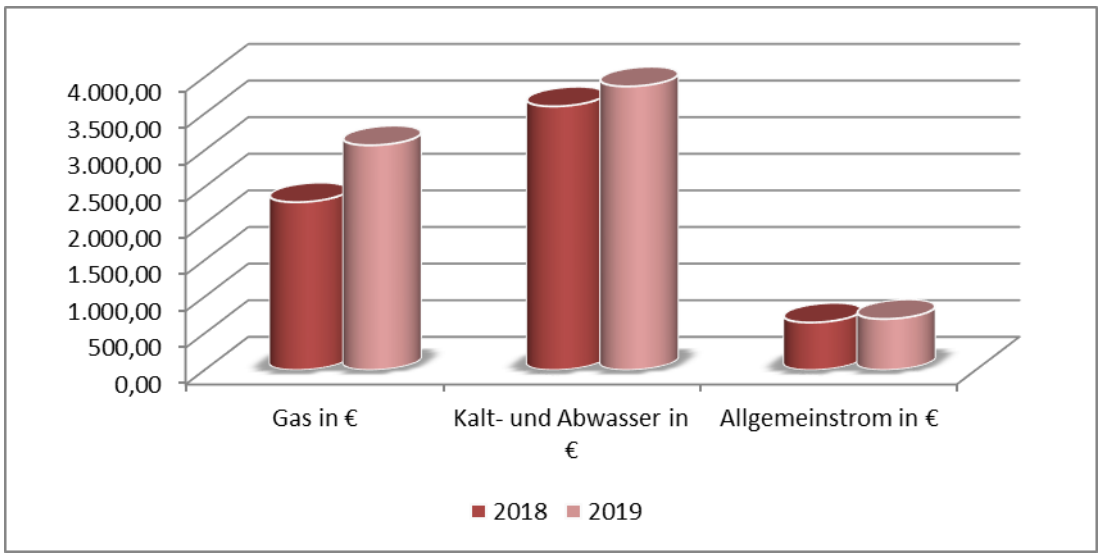
Neubau in Passivhausbauweise im Jahr 2018 daher keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.4 Bürgermeister-Willinger-Straße 98

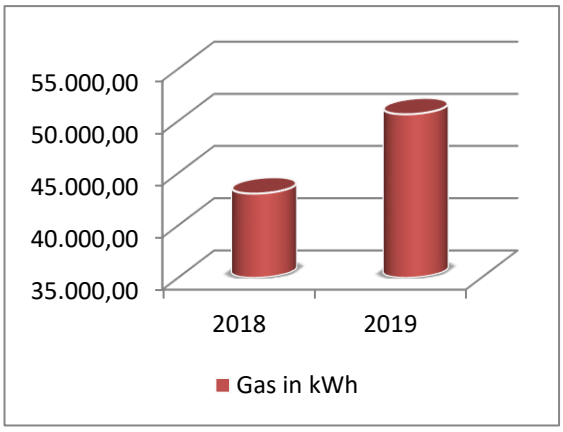
Gebäudeinformationen

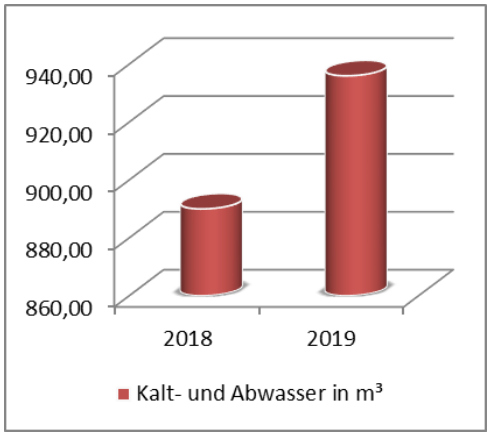
Baujahr:	2017
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	13
Wohnfläche:	ca. 816 m²
Modernisierung/Sanierung:	Neubau (2017)
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	BHKW Kombi-Gerät
Fassadendämmung:	300mm
Fensterverglasung:	3-fach verglaste Fenster
Speicher / Dachbodendämmung:	300 mm Dämmung auf Flachdach
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Überbaute Stellplätze, alle Wohneinheiten haben einen Balkon/Terrasse

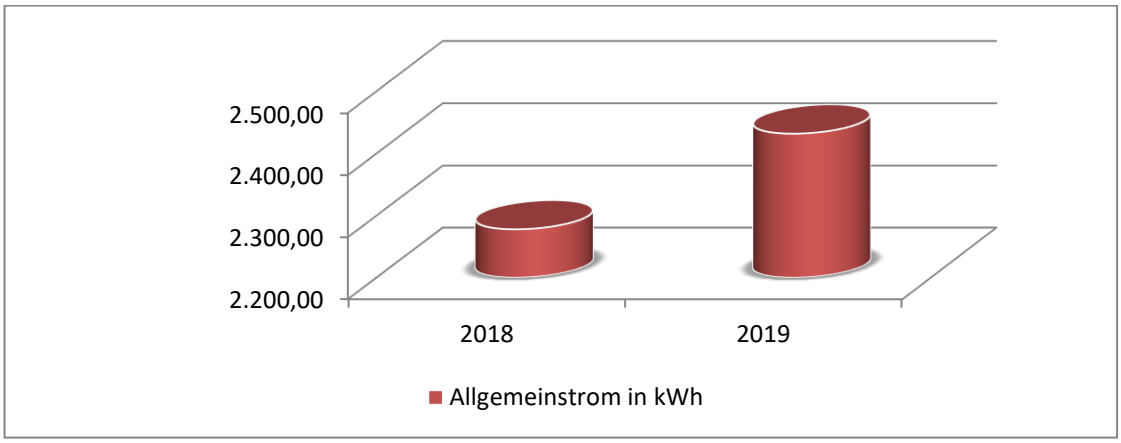
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2018:	25,3
2019:	34,28

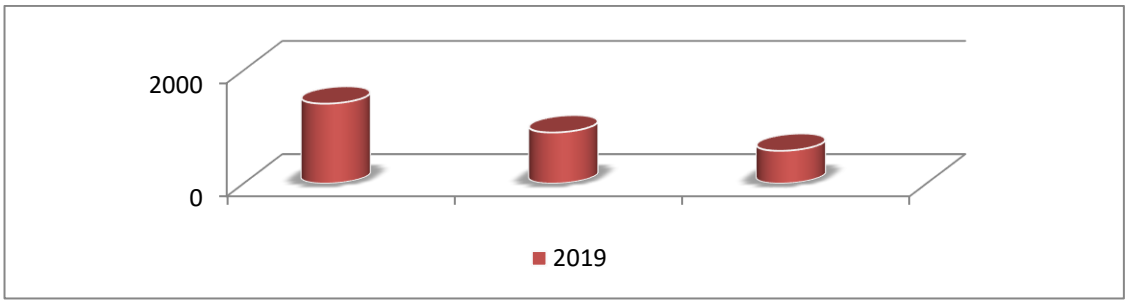
Neubau 2018 daher keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.6 Ebertstraße 4

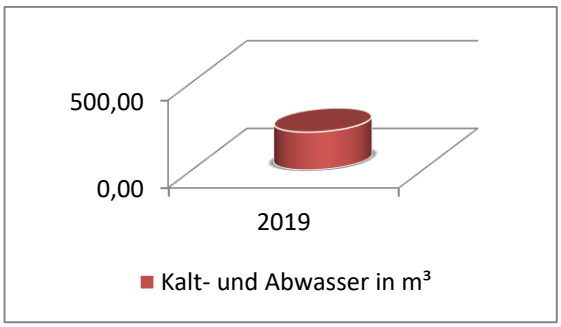
Gebäudeinformationen

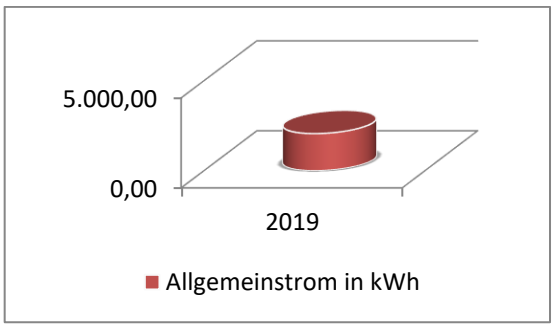
Baujahr:	2019
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	10
Wohnfläche:	ca. 563 m²
Modernisierung/Sanierung:	Neubau (2019)
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	Mikro BHKW mit Spitzenlastkessel, Pufferspeicher mit innenliegendem Warmwasserwärmetauscher, Photovoltaikanlage auf dem Dach (ca. 10KWp), geregelte Be- und Entlüftung mit Wärmerückgewinnung
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	3-fach Wärmeschutzverglasung Ug < 0,6 W/m²K
Speicher / Dachbodendämmung:	Aufsparrendämmung 140 mm 0,026 Zwischensparrendämmung Mineralwolle 240 mm 0,032
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	alle Wohneinheiten haben eine Terrasse/Balkon, Stellplätze vor und seitlich des Hauses vorhanden

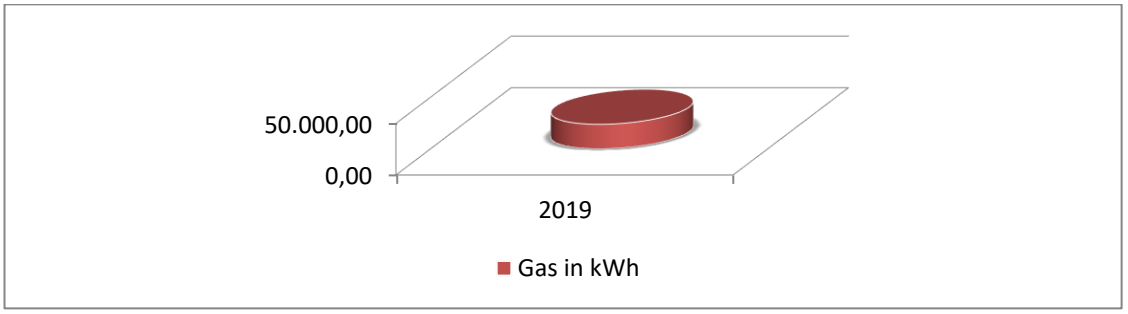
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2019:	5,94

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.7 Emil-Nolde-Straße 3

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1993
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	5
Wohnfläche:	ca. 270 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015, teilweise Flachdachsanierung Tiefgarage 2019 neue Haustür
Heizungsart:	Gas Zentralheizung
Baujahr Heizung:	1993, Viessmann Vertomat VSB08, im Gebäude Haus Nummer 5 2020 Austausch defekter Heizung, Solarthermie Warmwasserbereitung, Fotovoltaik Eigenbedarf Allgemeinstrom Rest Netzeinspeisung
Fassadendämmung:	1993, ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1993, ca. 160 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, Tiefgarage mit Begrünung, Spielplatz am Gebäude Hausnummer 7

2.8 Emil-Nolde-Straße 5

Gebäudeinformationen

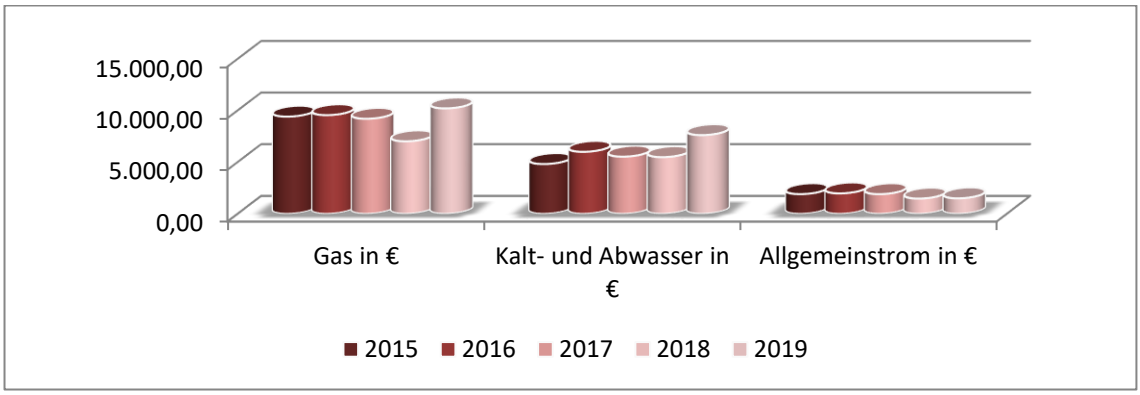
Baujahr:	1993
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	Ca.430 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015, teilweise Flachdachsanierung Tiefgarage 2019 neue Haustür
Heizungsart:	Gas Zentralheizung
Baujahr Heizung:	1993, Viessmann Vertomat VSB08, im Gebäude Hausnummer 5 2020 Austausch defekter Heizung, Solarthermie Warmwasserbereitung, Fotovoltaik Eigenbedarf Allgemeinstrom Rest Netzeinspeisung
Fassadendämmung:	1993, ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1993, ca. 160 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, Tiefgarage mit Begrünung, Spielplatz am Gebäude Hausnummer 7

2.9 Emil-Nolde-Straße 7

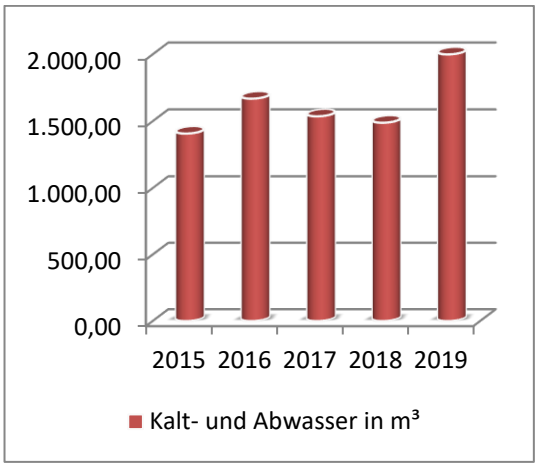
Gebäudeinformationen

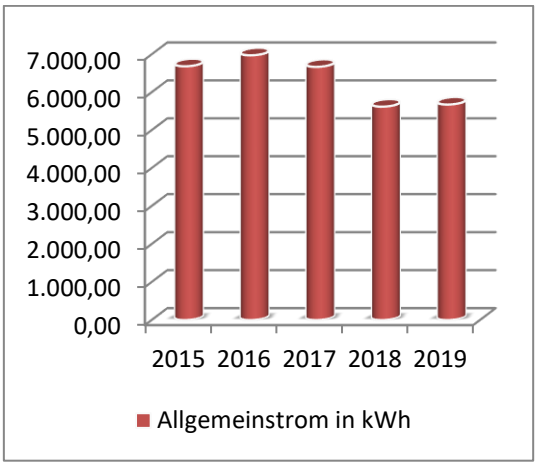
Baujahr:	1993
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 415 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015, teilweise Flachdachsanierung Tiefgarage 2019 neue Haustür
Heizungsart:	Gas Zentralheizung
Baujahr Heizung:	1993, Viessmann Vertomat VSB08, im Gebäude Hausnummer 5 2020 Austausch defekter Heizung, Solarthermie Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung, Fotovoltaik Eigenbedarf Allgemeinstrom Rest Netzeinspeisung
Fassadendämmung:	1993, ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1993, ca. 160 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, Tiefgarage mit Begrünung, Spielplatz am Gebäude Hausnummer 7

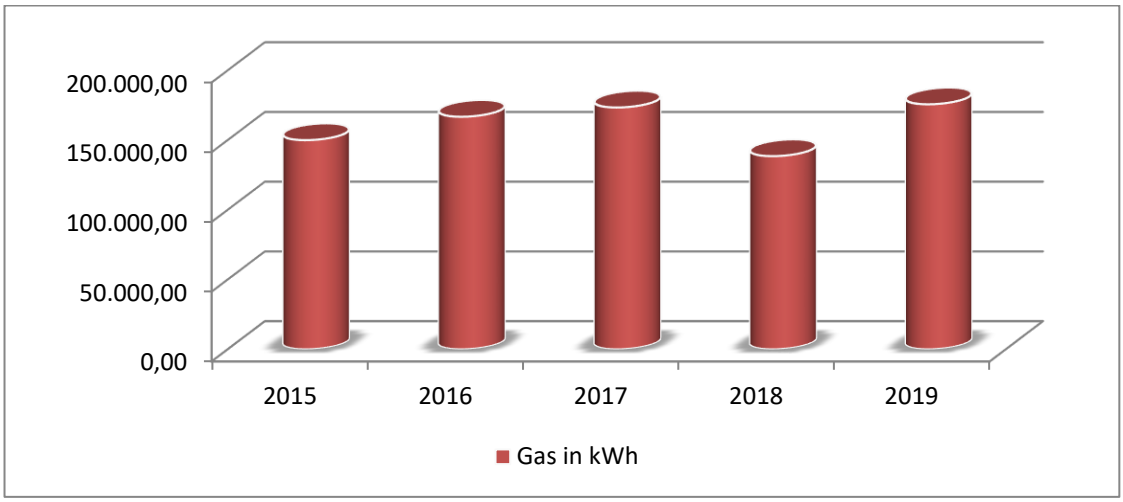
Energiekosten Emil-Nolde-Str. 3-7 pro Jahr



Energieverbrauch Emil-Nolde-Str. 3-7 pro Jahr







Anzahl der Bewohner Emil-Nolde-Str. 3-7 pro Jahr

2015:	37
2016:	40
2017:	37,9
2018:	39,3
2019:	41,02

Teilsanierung bis 2030 geplant:

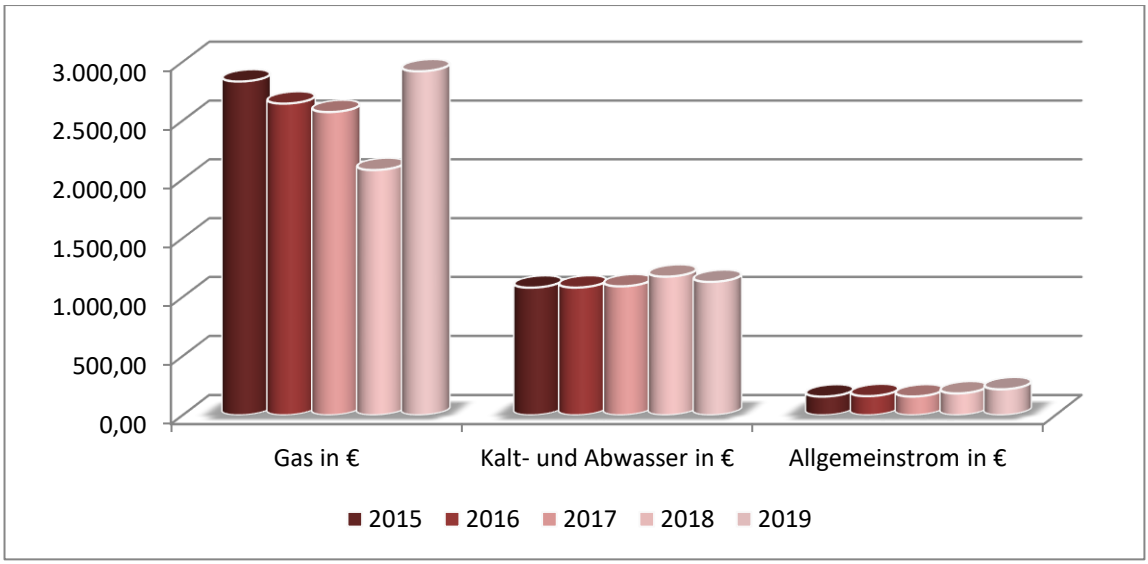
Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	Erneuerung Farbanstrich
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten

2.10 Haydnstraße 13

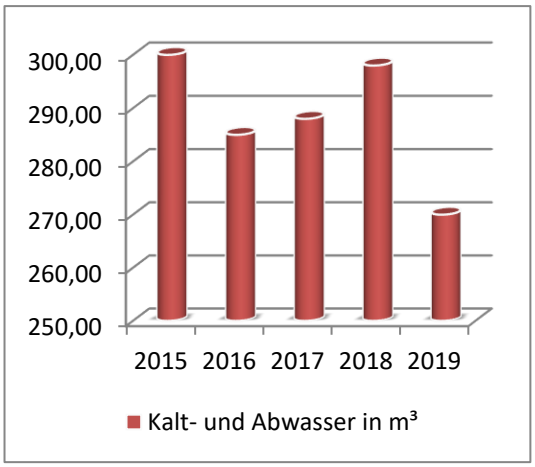
Gebäudeinformationen

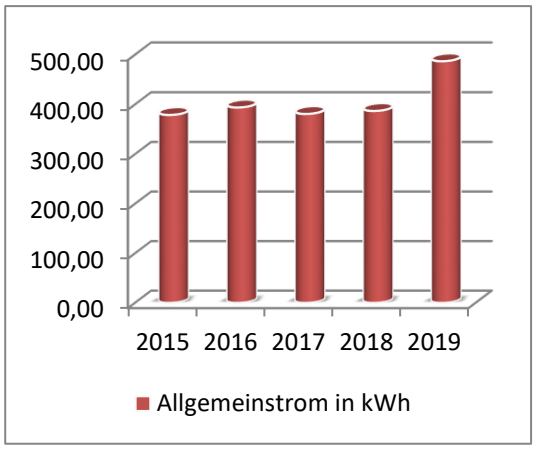
Baujahr:	1962
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten	3
Wohnfläche:	ca. 170 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	2000, Wolf NG-4 E-29
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	60 mm (nicht vollflächig gedämmt)
Kellerdeckendämmung:	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Sonstige Informationen:	Wohnung 1 und 2 haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, 2 Garagenstellplätze, Garten,

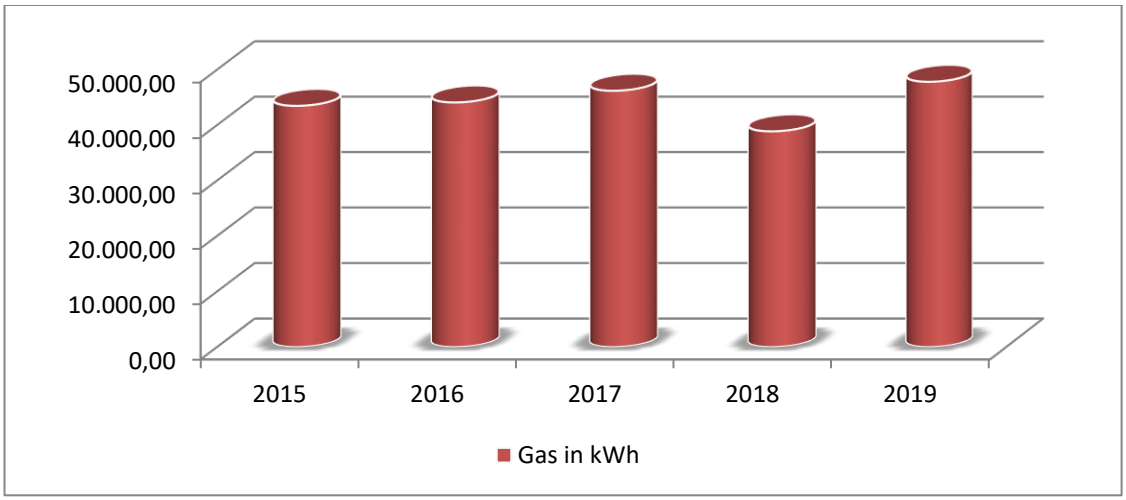
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	9
2016:	9
2017:	9
2018:	9
2019:	10

Ganzheitliche energetische Sanierung bis 2030 geplant:

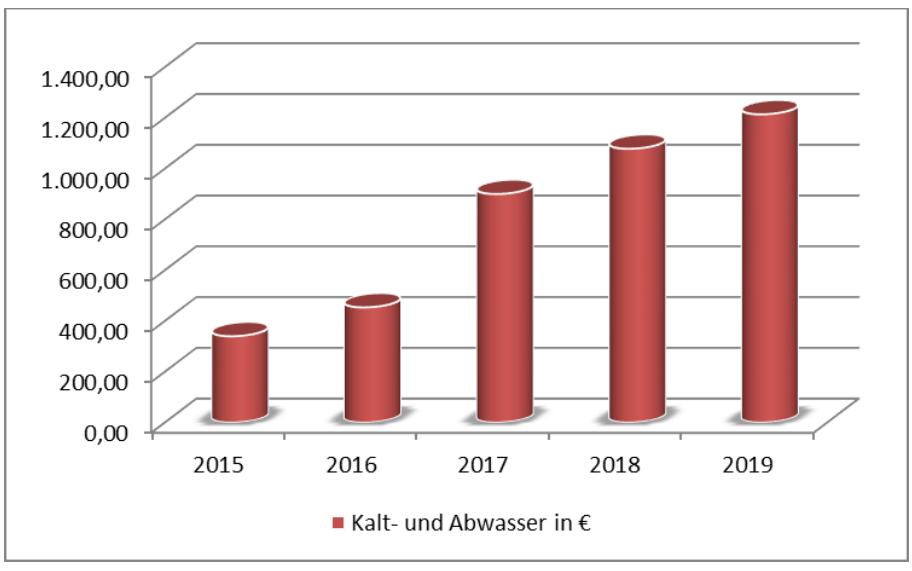
Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung (Pellet) Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Oberste Geschossdecke	Dämmung bzw. ergänzende Dämmung
Außenwanddämmung	Wärmedämmverbundsystem
Fensterverglasung	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)

2.11 Heidelberger Straße 24

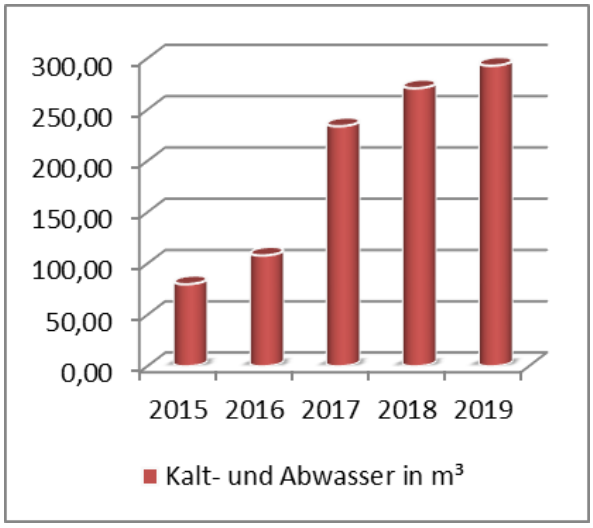
Gebäudeinformationen

Baujahr:	1896
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	2
Wohnfläche:	Ca.115 m²
Modernisierung/Sanierung:	2016, Whg. 1 saniert Bad eingebaut, neue Küche
Heizungsart:	Heizöl / Einzelöfen Warmwasserbereitung Elektroboiler
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	60 mm (nicht vollflächig gedämmt)
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Überbaute Hofeinfahrt, 2 Lagerschuppen im Hof

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr



Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	4
2016:	4,9
2017:	*7*
2018:	4,9
2019:	4,99

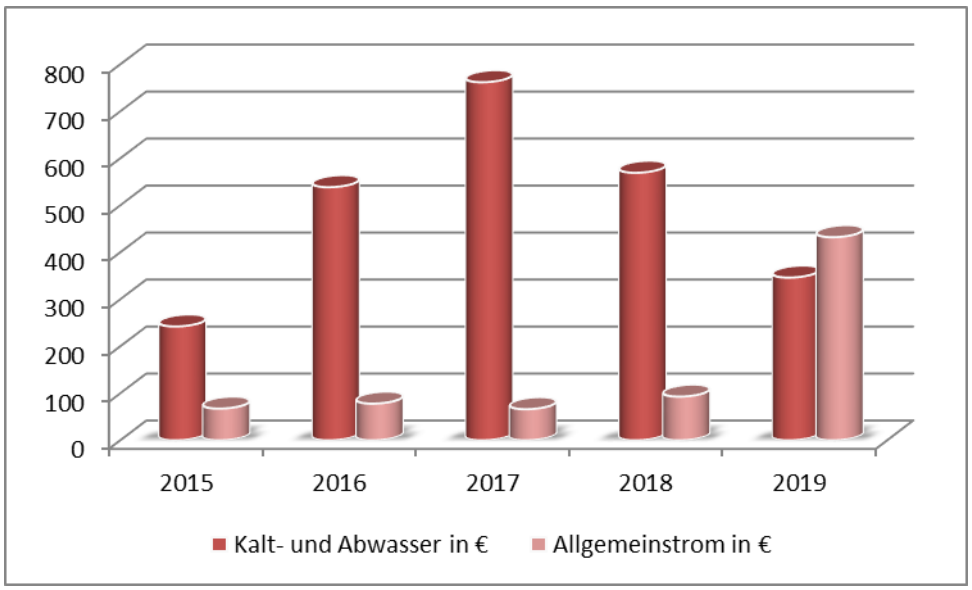
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant, die Liegenschaft wird abgerissen und das Areal neu bebaut.

2.12 Heidelberger Straße 26

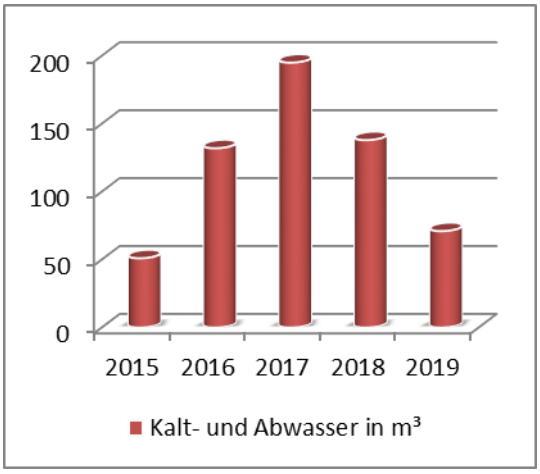
Gebäudeinformationen

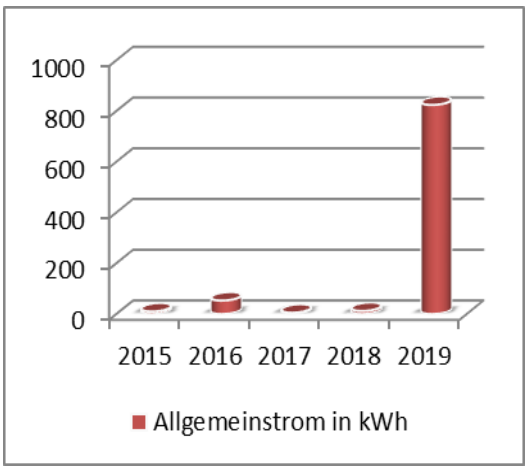
Baujahr:	1956
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	Ca.155 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015, Whg. 2 saniert und in zwei separate Wohneinheiten umgebaut, neue Bäder eingebaut
Heizungsart:	Heizöl / Einzelölöfen Warmwasserbereitung Elektroboiler
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Spielplatz in unmittelbarer Nähe

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr





Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	2
2016:	4,2
2017:	6
2018:	4,2
2019:	4

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant, die Liegenschaft wird abgerissen und das Areal neu bebaut.

2.13 Heidelberger Straße 64

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1929
Gebäudetyp:	Einfamilienhaus
Wohneinheiten:	-
Wohnfläche:	ca. 120 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	1994, Umlaufwasserheizer Viessmann Rexola biferral 23kW
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Großes Außengelände mit Garten

Energiekosten pro Jahr / Energieverbrauch pro Jahr

Die Mieter beziehen Gas, Wasser und Strom als Direktkunden.

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv
Oberster Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke nach Vorgaben EnEv

2.14 Johann-Strauß-Straße 15

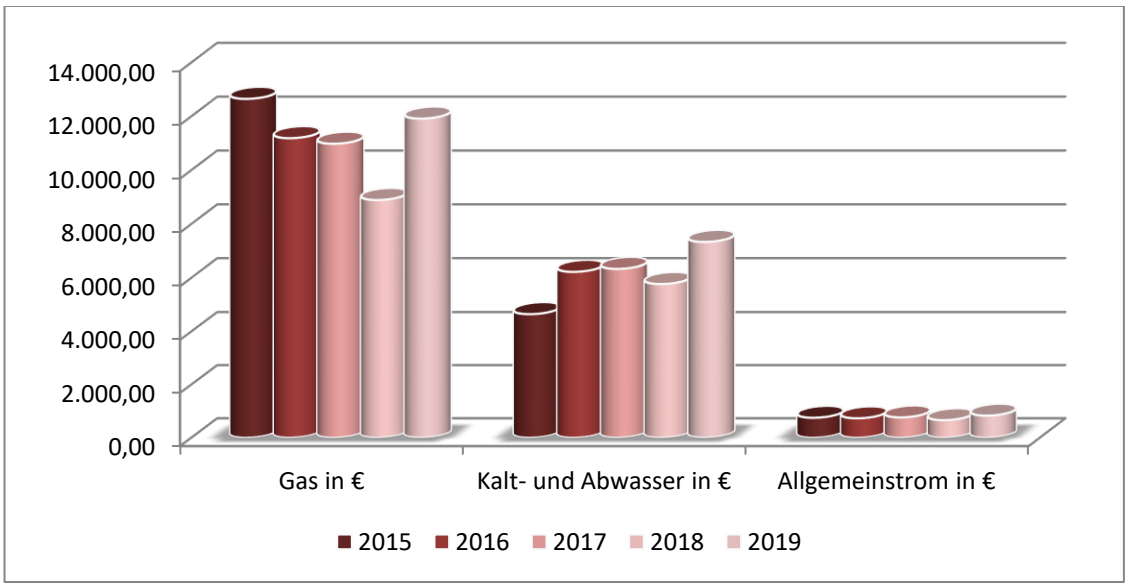
Baujahr:	1970
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	8
Wohnfläche:	ca. 660 m²
Modernisierung/Sanierung:	1990
Heizungsart:	Gas, Heizzentrale in Haus Nr. 17
Baujahr Heizung:	Mitversorgung aus Haus Nr. 17
Fassadendämmung:	1990, 60 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2015, Mineralwolle 200 mm / WLG 0,35
Kellerdeckendämmung:	2016, Mineralwolle 60 mm / WLG 0,35
Sonstige Informationen:	Großes Außengelände, Stellplätze am Haus, Spielplatz in der Nähe, alle Wohnungen haben einen Balkon mit Zugang von 3 Zimmern, zusätzliches WC

2.15 Johann-Strauß-Straße 17

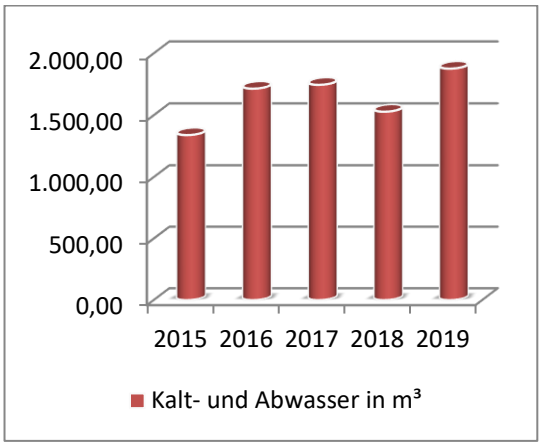
Gebäudeinformationen

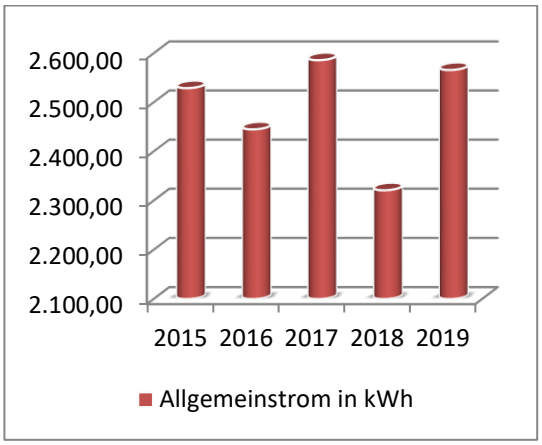
Baujahr:	1970
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	8
Wohnfläche:	ca. 675 m²
Modernisierung/Sanierung:	1990
Heizungsart:	Gas, Heizzentrale in Haus Nr. 17
Baujahr Heizung:	1994, Umlaufwasserheizer Paromat-Triplex 115-130 kW, Mitversorgung für Haus Nr. 15
Fassadendämmung:	1990, 60 mm
Fensterverglasung:	1990, Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2015, Mineralwolle 200 mm / WLG 035
Kellerdeckendämmung:	2016, Mineralwolle 60 mm / WLG 035
Sonstige Informationen:	Großes Außengelände, Stellplätze am Haus, Spielplatz in der Nähe, alle Wohnungen haben einen Balkon mit Zugang von 3 Zimmern, zusätzliches WC

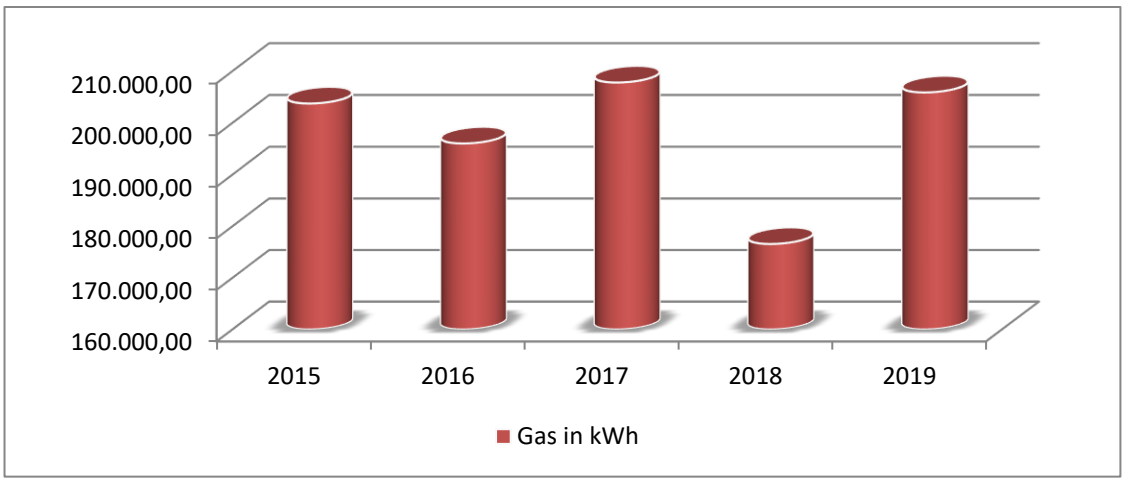
Energiekosten Johann-Strauß-Str. 15-17 pro Jahr



Energieverbrauch Johann-Strauß-Str. 15-17 pro Jahr







Anzahl der Bewohner Johann-Strauß-Str. 15-17 pro Jahr

2015:	38,7
2016:	44,9
2017:	45,7
2018:	43,6
2019:	46,57

Ganzheitliche energetische Modernisierung bis 2030 geplant:

Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung. Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	Erhöhung Außenwanddämmung / Dämmputz Neuer Farbanstrich
Haustür und Fenster	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)

2.16 Karlstraße 4 (WEG, 3 von 5 Wohneinheiten sind in städtischem Eigentum)

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1989
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	5
Wohnfläche (städtische Wohnungen):	ca. 265 m²
Modernisierung/Sanierung:	2015
Heizungsart:	Gastherme
Baujahr Heizung:	2015
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Tiefgaragenstellplätze, Spielplatz im Innenhof

Energiekosten pro Jahr / Energieverbrauch pro Jahr

Die Mieter beziehen Gas und Wasser als Direktkunden (Gasetagenheiztherme).

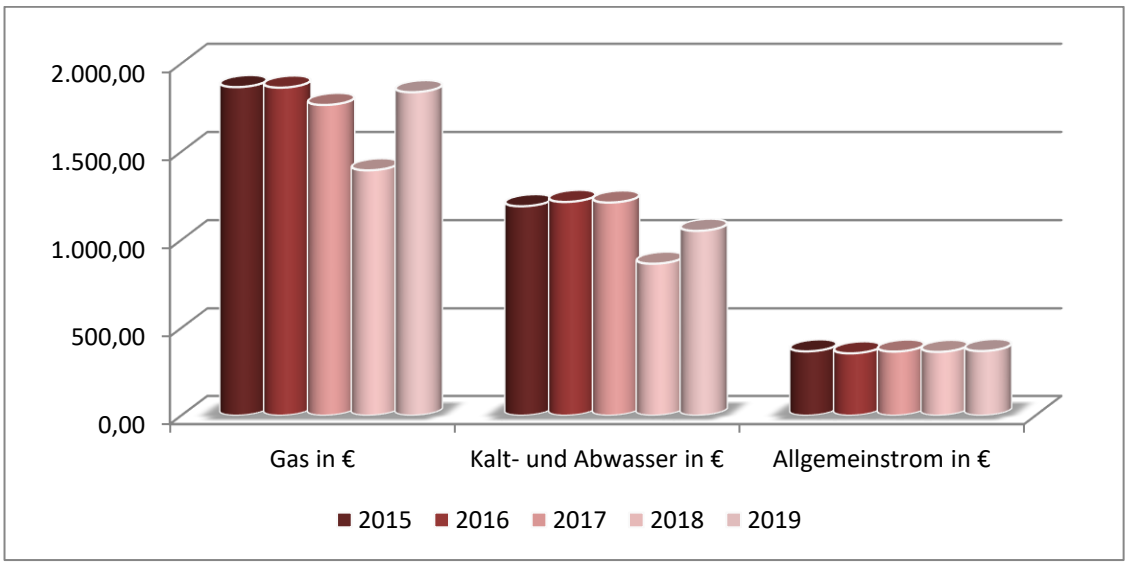
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.17 Kolpingstraße 1

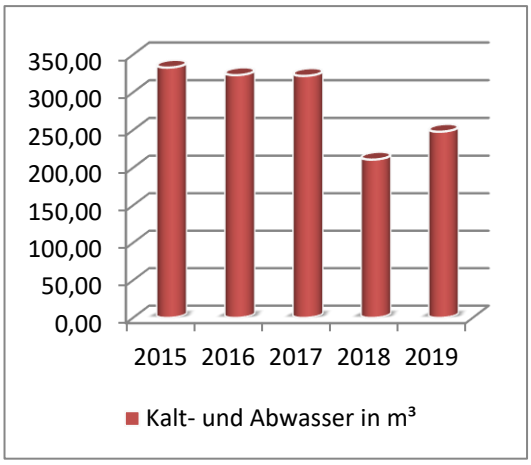
Gebäudeinformationen

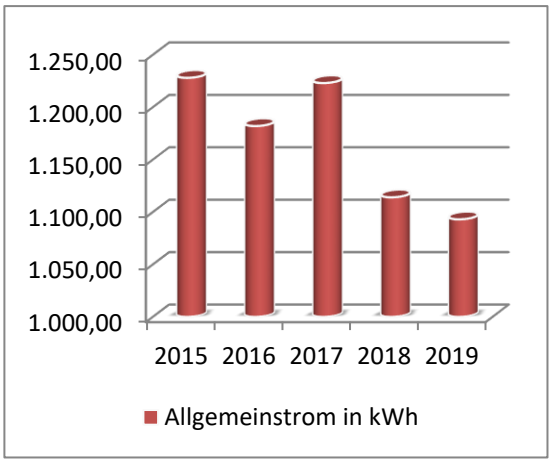
Baujahr:	1925
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 280 m²
Modernisierung/Sanierung:	1975 und 2008
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2008
Fassadendämmung:	2008, 80 mm PU WLG 028
Fensterverglasung:	2008, Kunststofffenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2008, Aufsparrendämmung PU 140 mm
Kellerdeckendämmung:	Gewölbekeller ca. 60 mm, Flur bis ca. 160 mm Mineralwolle
Sonstige Informationen:	2 Garagen, Innenhof, Automatische Be- und Entlüftung der Wohneinheiten

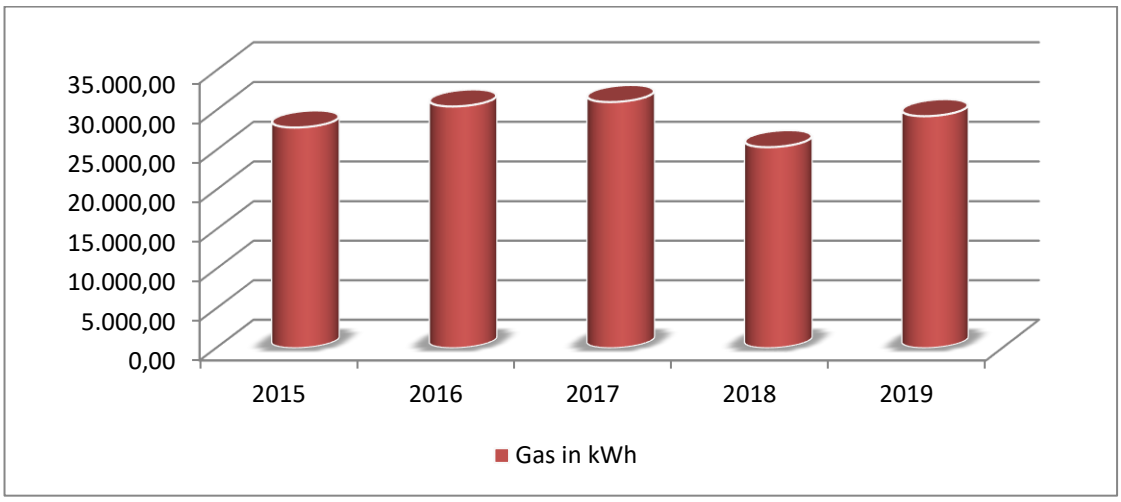
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	8,8
2016:	9,2
2017:	10
2018:	7,7
2019:	8,0

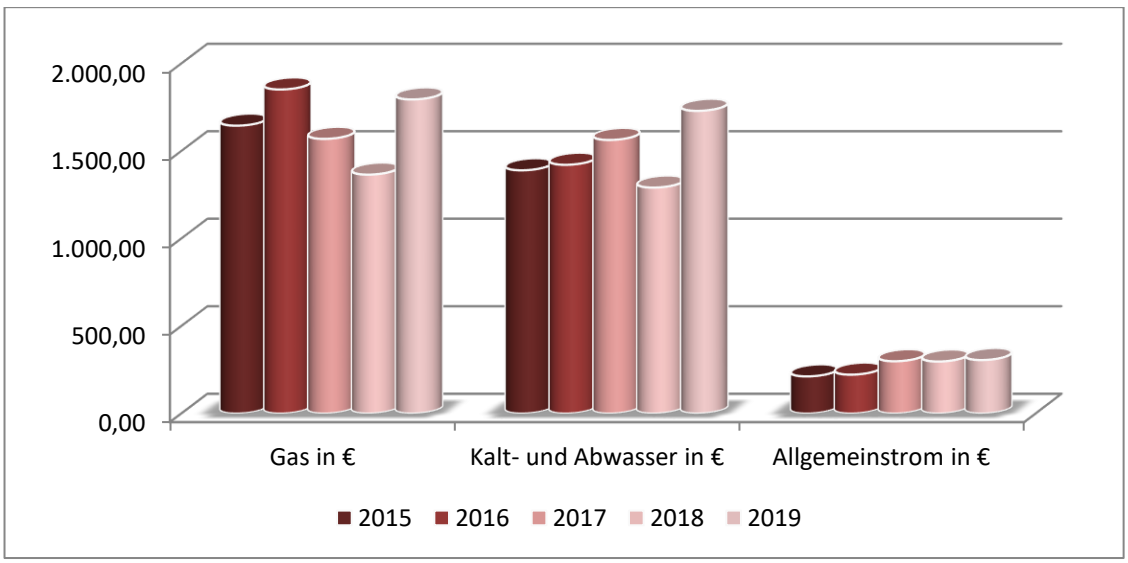
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.18 Kolpingstraße 2

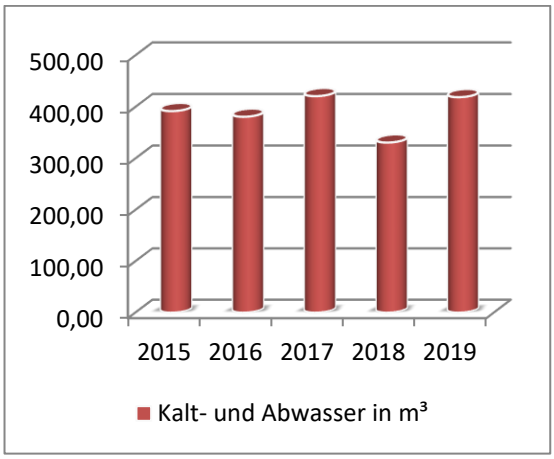
Gebäudeinformationen

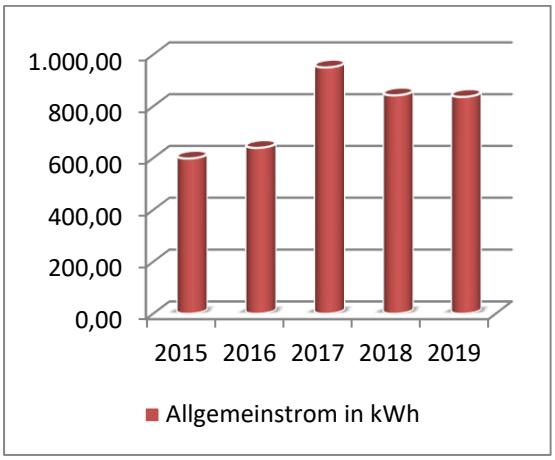
Baujahr:	1925
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 290 m²
Modernisierung/Sanierung:	1975 und 2008
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2008
Fassadendämmung:	2008, 80 mm PU WLG 028
Fensterverglasung:	Kunststofffenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2008, Aufsparrendämmung PU 140 mm
Kellerdeckendämmung:	Gewölbekeller ca. 100 – 160 mm Mineral-wolle
Sonstige Informationen:	2 Garagen, Innenhof, Automatische Be- und Entlüftung der Wohneinheiten

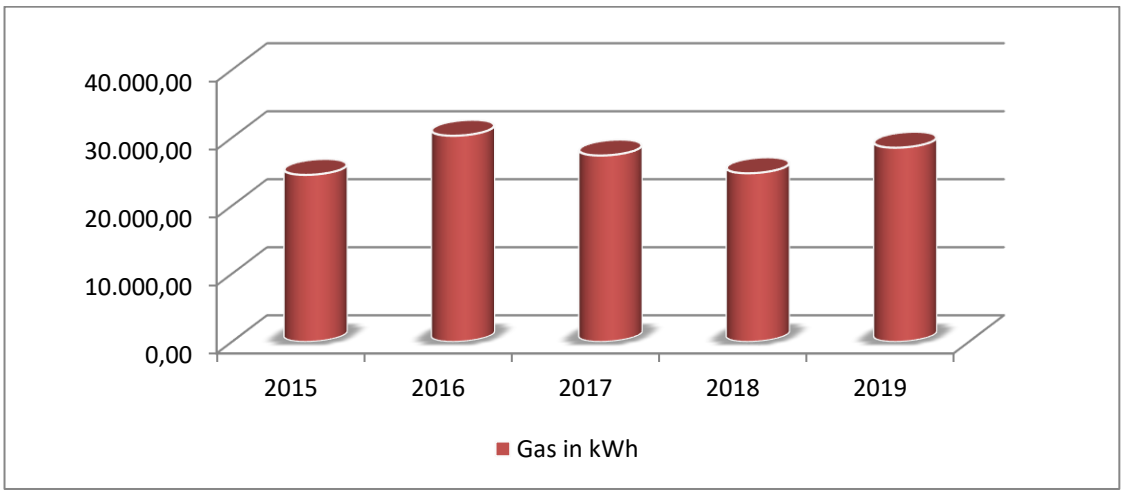
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	11,4
2016:	10,5
2017:	11,3
2018:	10,7
2019:	11,0

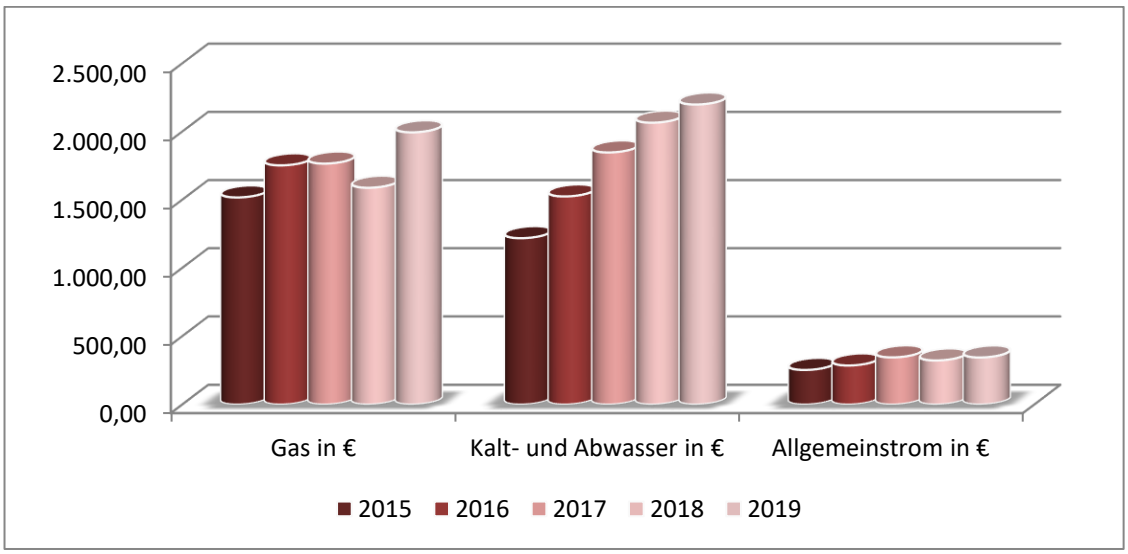
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.19 Kolpingstraße 3

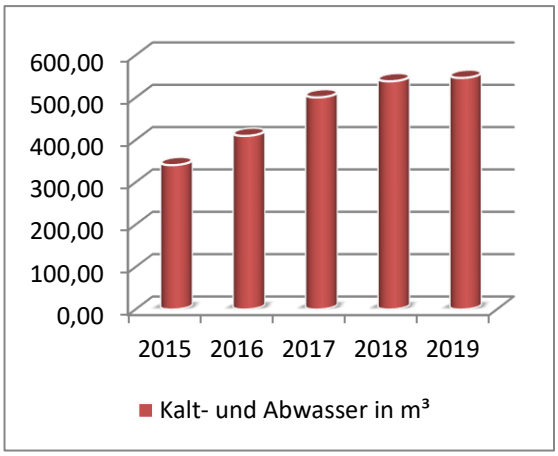
Gebäudeinformationen

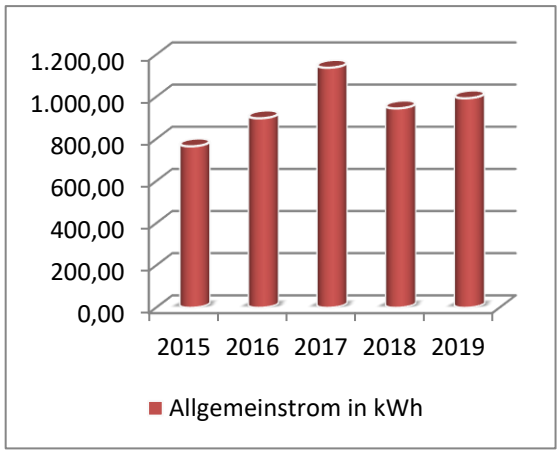
Baujahr:	1925
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 345 m²
Modernisierung/Sanierung:	1975 und 2008
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2008
Fassadendämmung:	2008, 80 mm PU WLG 028
Fensterverglasung:	Kunststofffenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2008, Aufsparrendämmung PU 140 mm
Kellerdeckendämmung:	Gewölbekeller ca. 100 – 160 mm Mineral-wolle
Sonstige Informationen:	2 Garagen, Innenhof, Automatische Be- und Entlüftung der Wohneinheiten

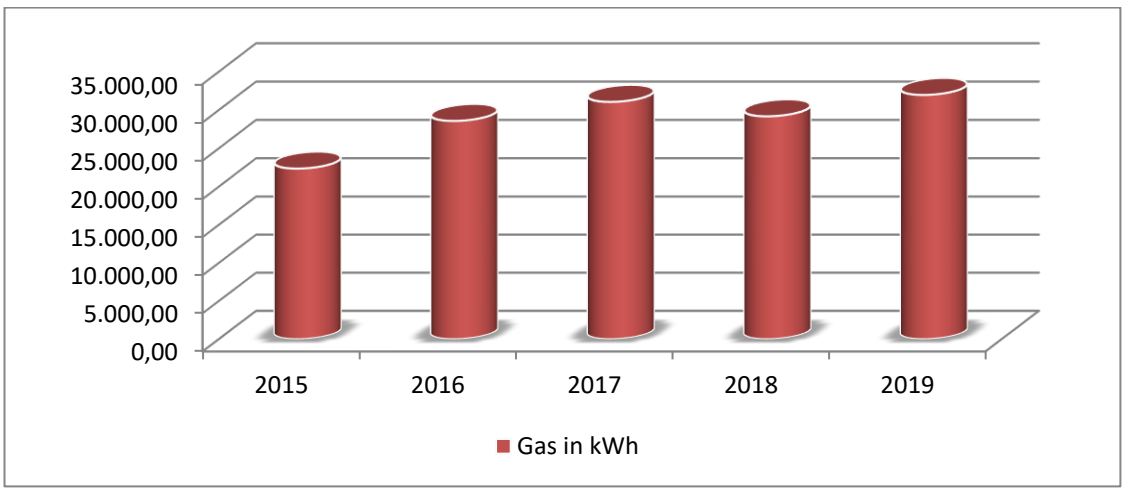
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	9,8
2016:	11
2017:	12,7
2018:	13
2019:	12,11

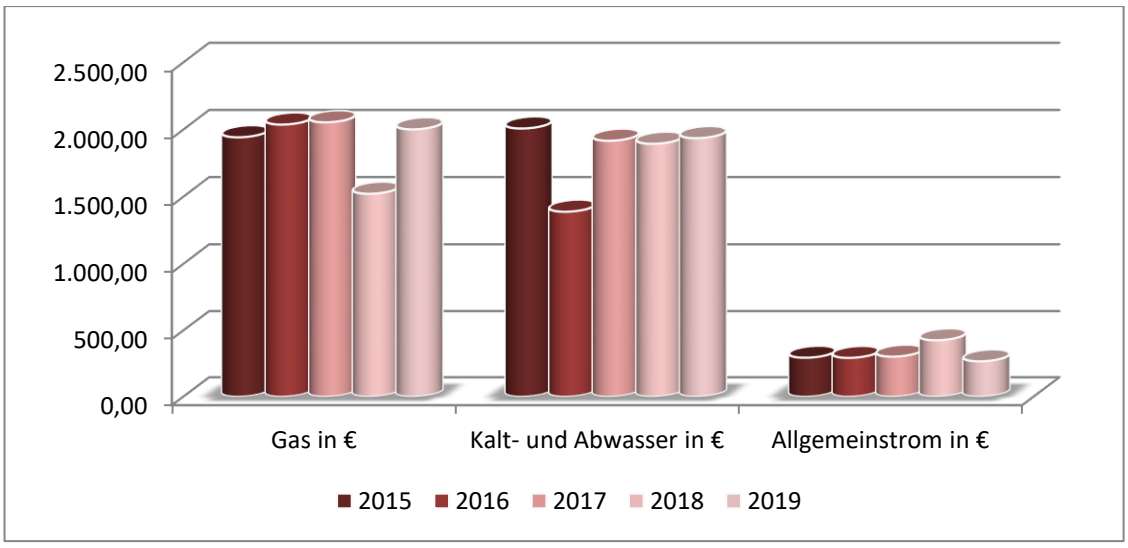
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.20 Kolpingstraße 4

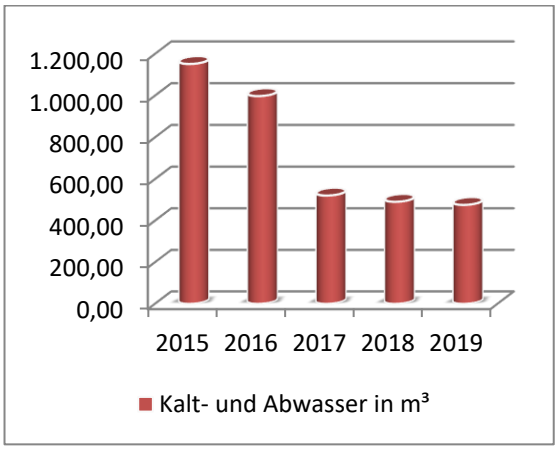
Gebäudeinformationen

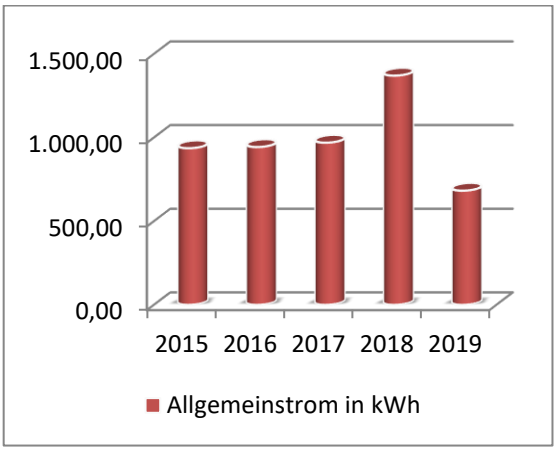
Baujahr:	1925
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 345 m²
Modernisierung/Sanierung:	1975 und 2008
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2008
Fassadendämmung:	2008, 80 mm PU WLG 028
Fensterverglasung:	Kunststofffenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2008, Aufsparrendämmung PU 140 mm
Kellerdeckendämmung:	Gewölbekeller ca. 100 – 160 mm Mineralwolle
Sonstige Informationen:	Garagen, Innenhof, Automatische Be- und Entlüftung der Wohneinheiten

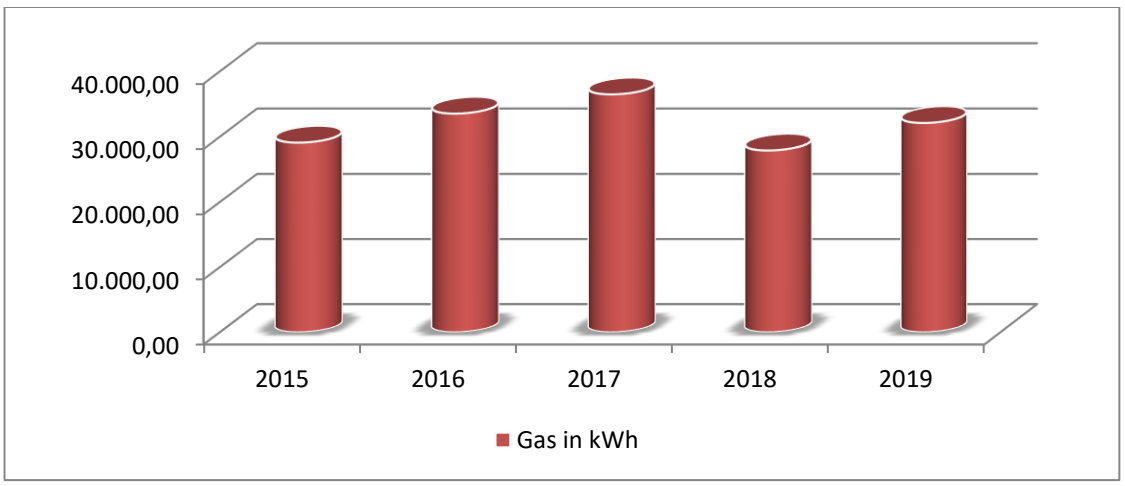
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	13
2016:	14,5
2017:	12,1
2018:	14
2019:	14

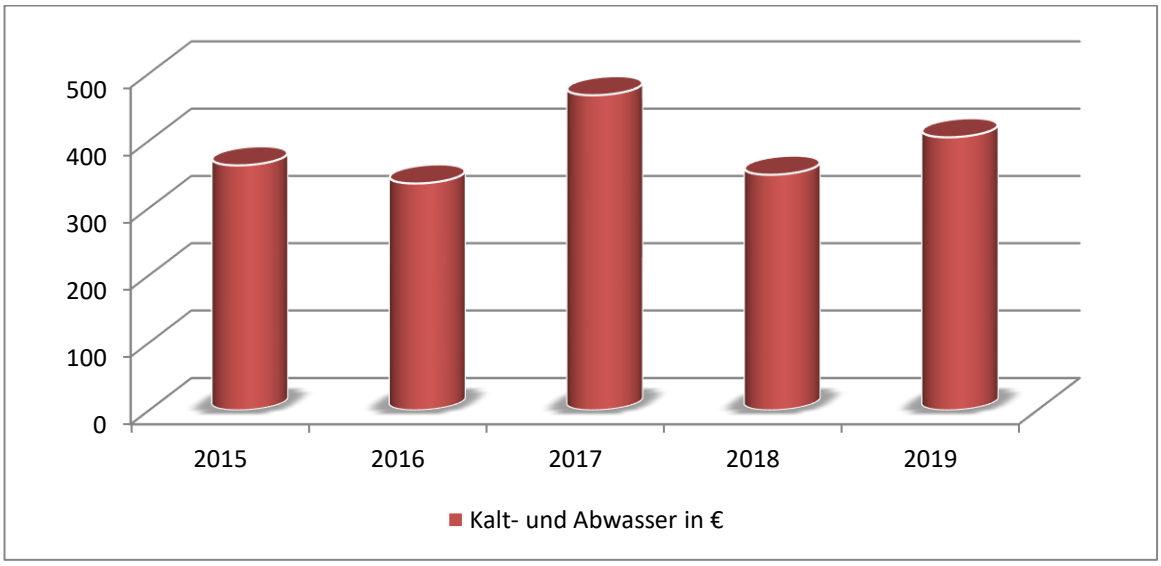
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.21 Kolpingstraße 10

Gebäudeinformationen

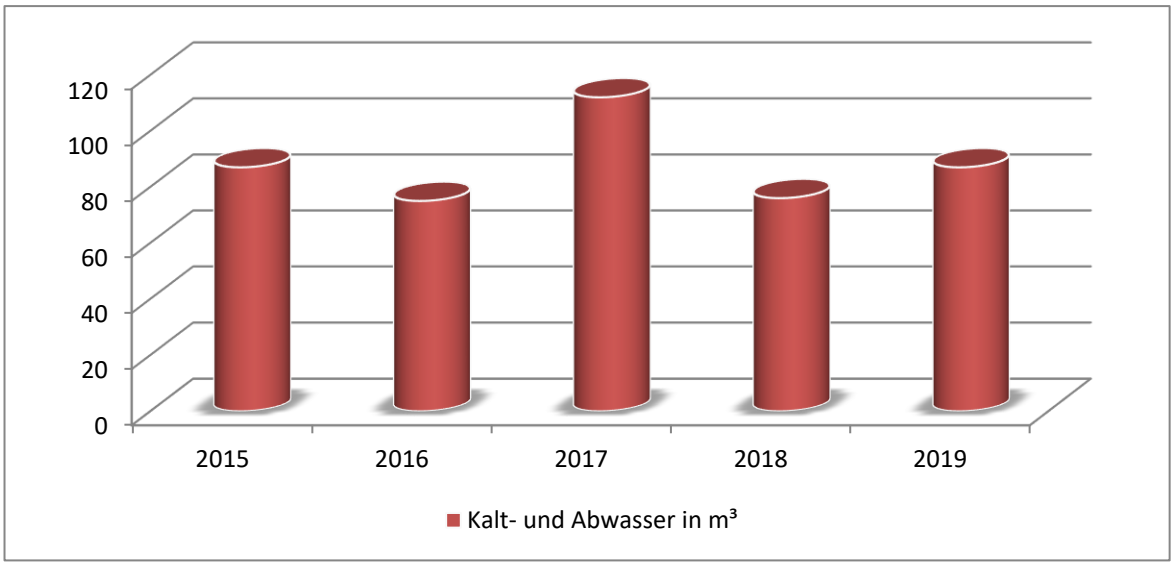
Baujahr:	1959
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	2
Wohnfläche:	ca. 125 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gastherme
Baujahr Heizung:	EG 1997, DG 1992
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Merkmale des Gebäudes:	Nebengebäude mit 2 Garagen und Lagerraum

Energiekosten pro Jahr



Die Mieter beziehen Gas und Strom als Direktkunden (Gasetagenheiztherme).

Energieverbrauch pro Jahr



Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	3
2016:	3
2017:	3
2018:	3
2019:	3

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

Sanierungen bis 2030	Maßnahmenbeschreibung
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv
Oberster Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke nach Vorgaben EnEv

2.22 Nußlocher Straße 121

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 435 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	1992, Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	1992, Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

2.23 Nußlocher Straße 123

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 365 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

2.24 Nußlocher Straße 125

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 435 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	1992, Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

2.25 Nußlocher Straße 127

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	Ca.405 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden, die 2 Wohnung im DG haben eine Dachterrasse mit Wintergarten

2.26 Nußlocher Straße 129

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 405 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

2.27 Nußlocher Straße 131

Gebäudeinformationen

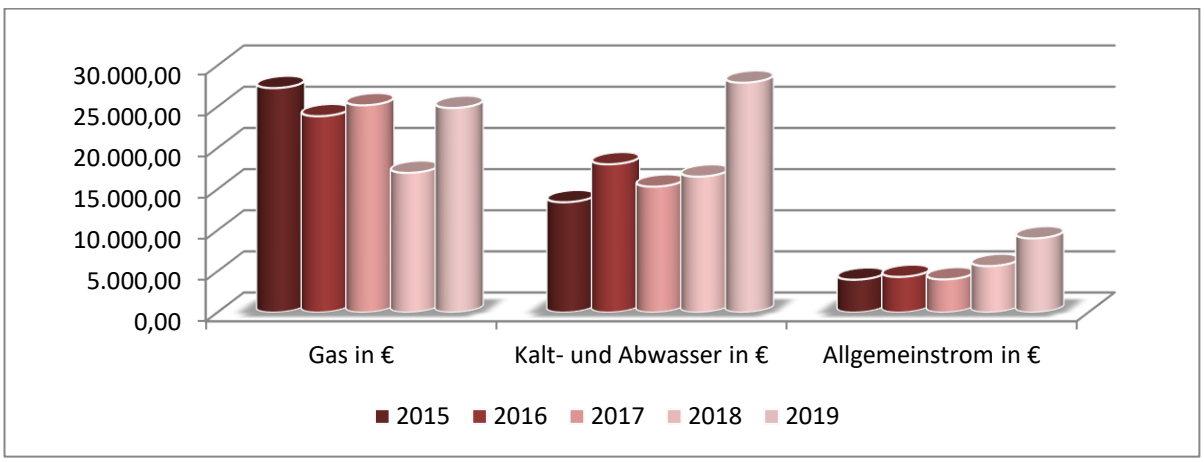
Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus, 6 Wohneinheiten
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus, 6 Wohneinheiten
Wohnfläche:	ca. 405 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden, die 2 Wohnung im DG haben eine Dachterrasse mit Wintergarten

2.28 Nußlocher Straße 133

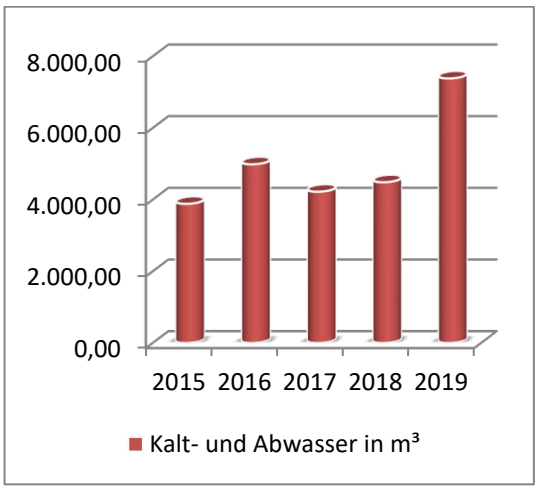
Gebäudeinformationen

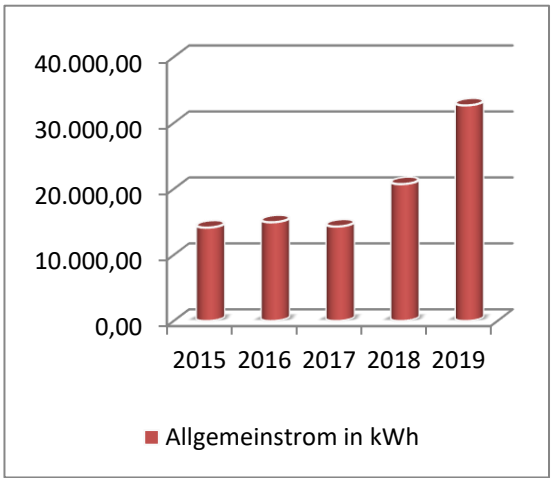
Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 310 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Straße 133 Nahwärmeversorgung der Gebäude 121-133, 2017, Sanierung der Heizung und Warmwasserbereitung, Warmwasserwärmepumpe Vitocal 161-A
Baujahr Heizung:	2017 2x Viessmann Vitoclens 200-W 90 kW
Fassadendämmung:	1992, 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden die Wohnung im DG, Penthaus, hat eine Dachterrasse

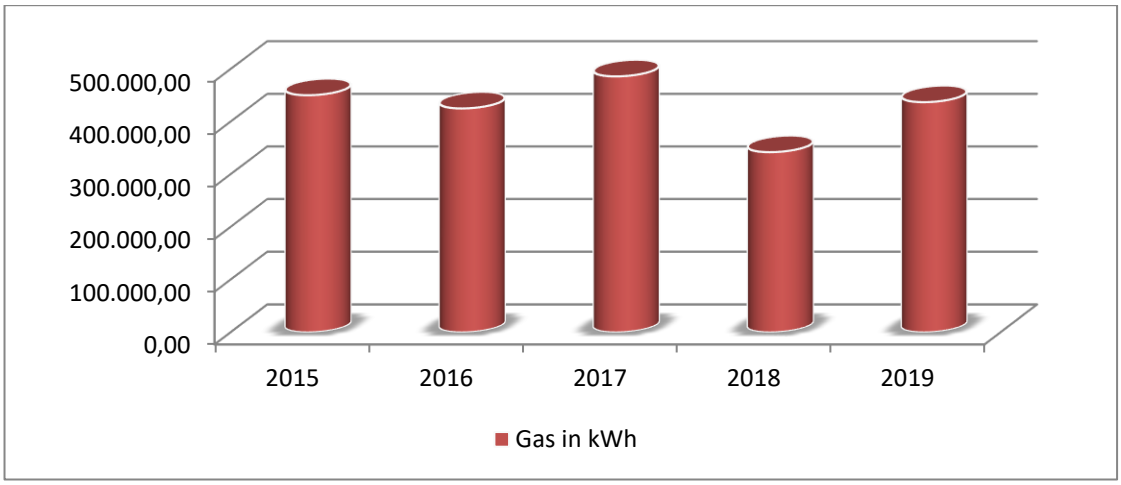
Energiekosten Nußlocher Str. 121 - 133 pro Jahr



Energieverbrauch Nußlocher Str. 121-133 pro Jahr







Anzahl der Bewohner Nußlocher Str. 121-133 pro Jahr

2015:	110,4
2016:	117
2017:	120,4
2018:	120,3
2019:	122,51

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.29 Nußlocher Straße 135

Gebäudeinformationen

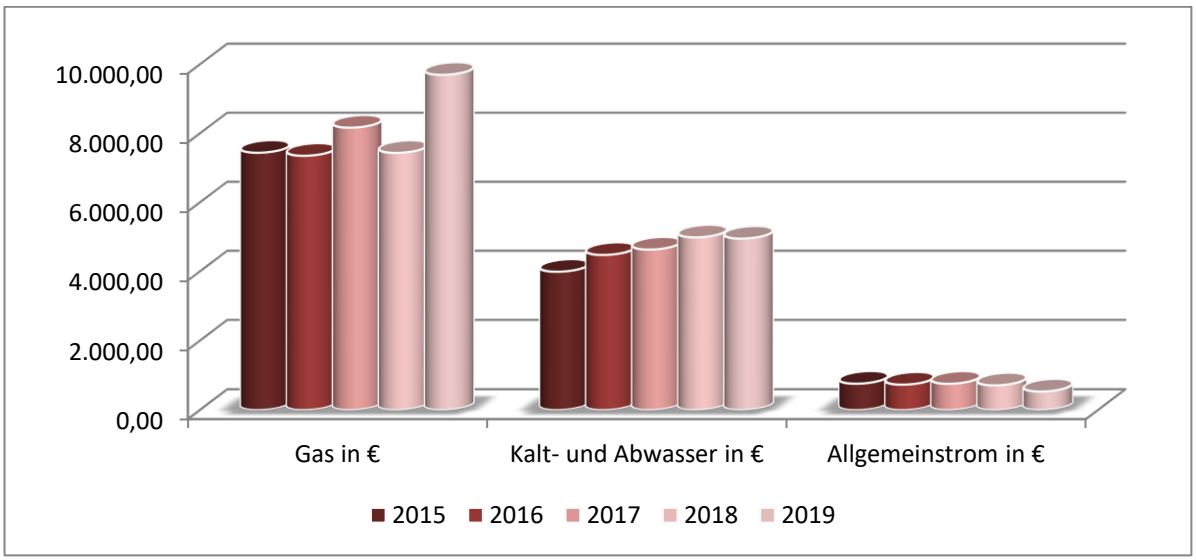
Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 365 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	1992, Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Str. 137 Nahwärmeversorgung des Gebäudes Nr. 135
Baujahr Heizung:	1992
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	1992, Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

2.30 Nußlocher Straße 137

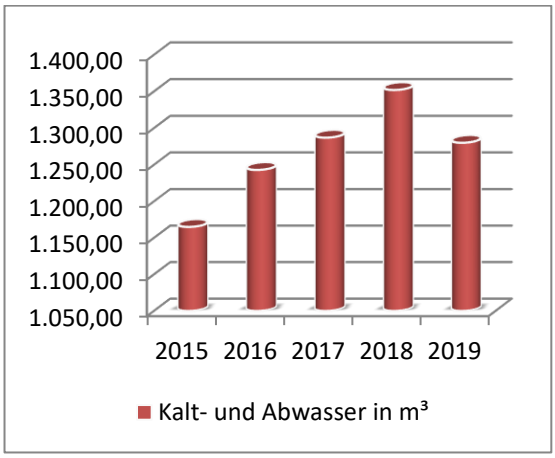
Gebäudeinformationen

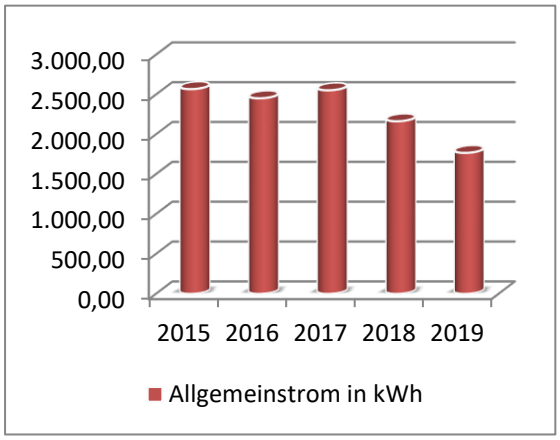
Baujahr:	1992
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 365 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	1992 Gas Zentrale befindet sich in der Nußlocher Str. 137 Nahwärmeversorgung des Gebäudes Nr. 135
Baujahr Heizung:	1992
Fassadendämmung:	1992, ca. 100 mm
Fensterverglasung:	1992, Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1992, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	2017, 60 mm
Sonstige Informationen:	Große Außenanlage, Stellplätze, Balkon, Carport, Innenhof, Kinderspielplatz vorhanden

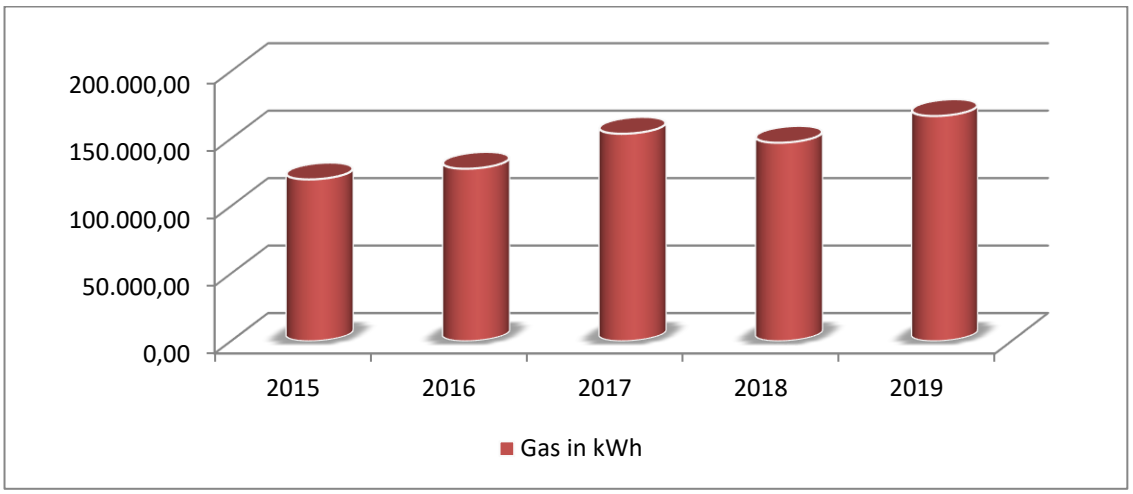
Energiekosten Nußlocher Str. 135-137 pro Jahr



Energieverbrauch Nußlocher Str. 135-137 pro Jahr







Anzahl der Bewohner Nußlocher Str. 135-137 pro Jahr

2015:	38,8
2016:	37,1
2017:	40,1
2018:	42,5
2019:	41,61

Ganzheitliche energetische Teilsanierung bis 2030 geplant:

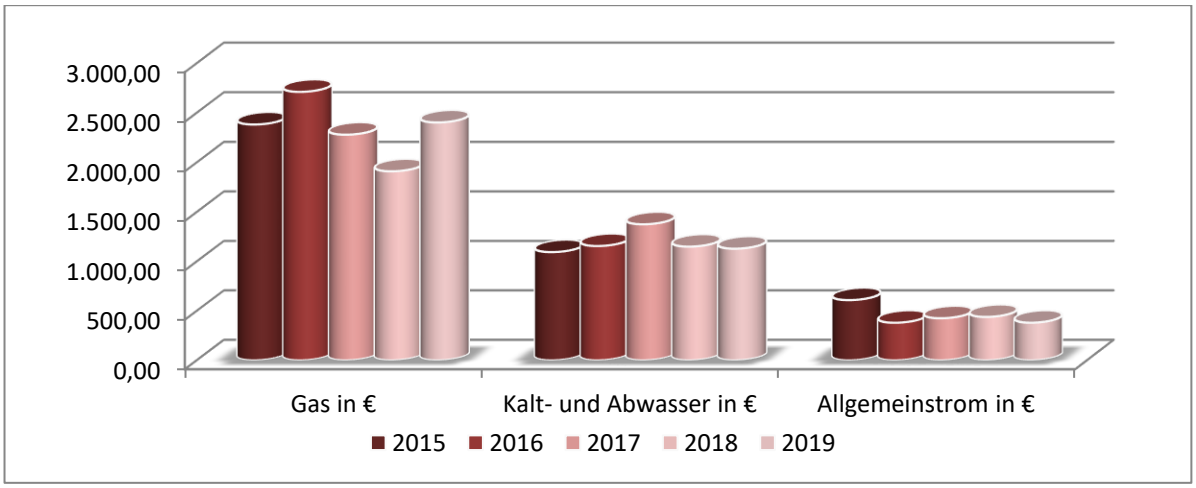
Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	Sanierung der Fassade, Erhöhung Außenwanddämmung / Dämmputz
Fenster und Haustür	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)

2.31 Rennbahnstraße 32

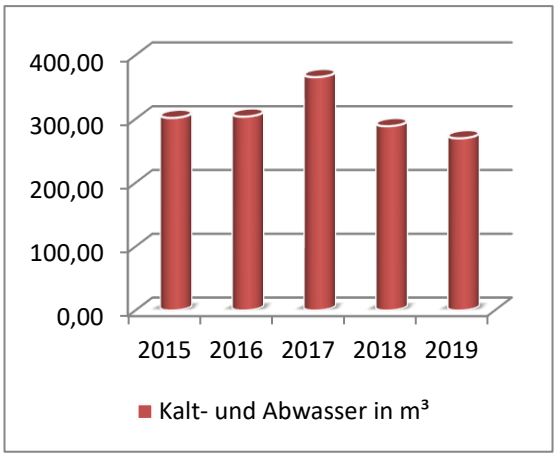
Gebäudeinformationen

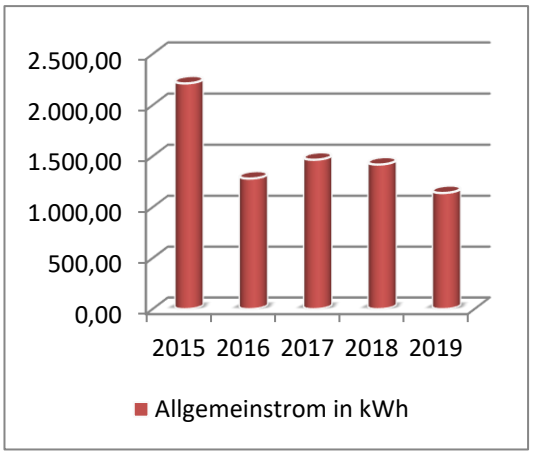
Baujahr:	1964
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	ca. 245 m²
Modernisierung/Sanierung:	2010
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2004, Viessmann Vitocrossal 300 CU 3 / 49 KW, 2019 neue Heizung Vitocrossal 300 CU 3A / 5,2-26 kW
Fassadendämmung:	2010, 100 mm
Fensterverglasung:	Kunststofffenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2010, 100 mm Mineralwolle
Kellerdeckendämmung:	Dämmung von der Kaltseite mit 120 mm WLG 034 (Ende 2019)
Sonstige Informationen:	2 Garagen hinter dem Gebäude, Garten, Hof vorhanden, 2 von 3 Wohnungen haben einen Balkon

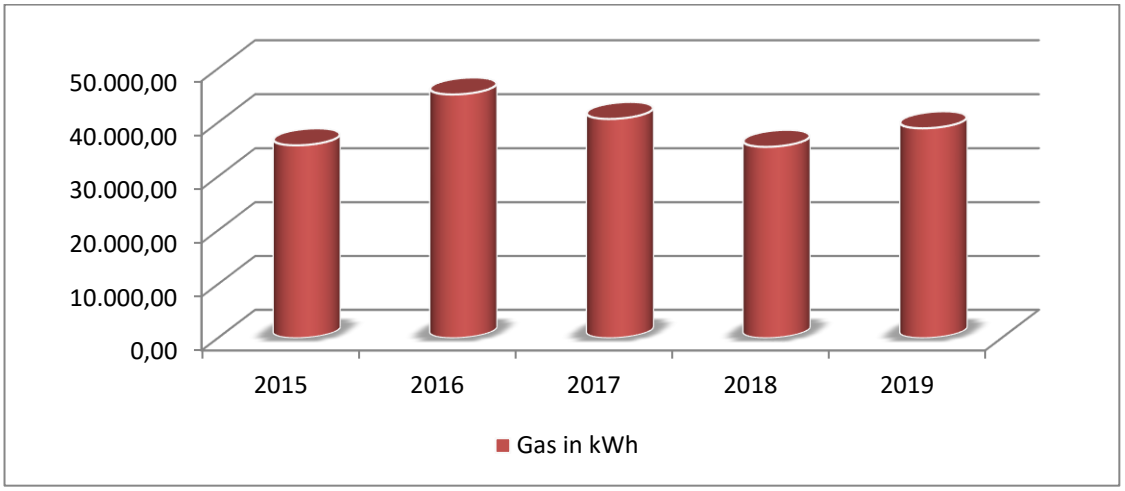
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	9
2016:	9
2017:	9
2018:	9
2019:	10

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

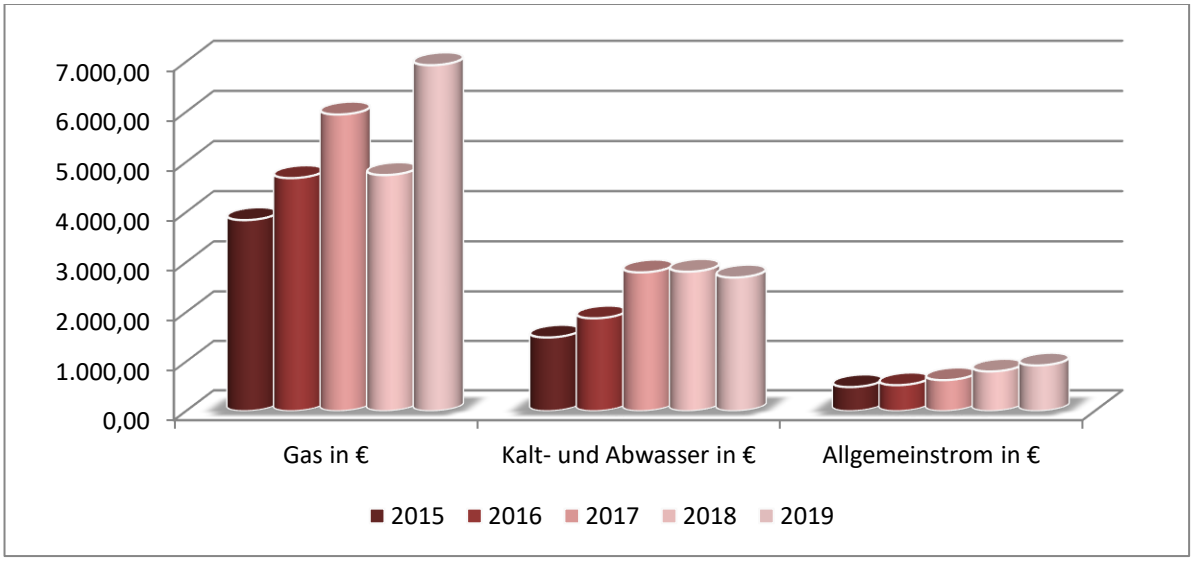
Instandhaltungen bis 2030	Maßnahmenbeschreibung
Haustür	Neues Türelement
Photovoltaik-Anlage	Installation einer 12 kWp Anlage

2.32 Ringstraße 14

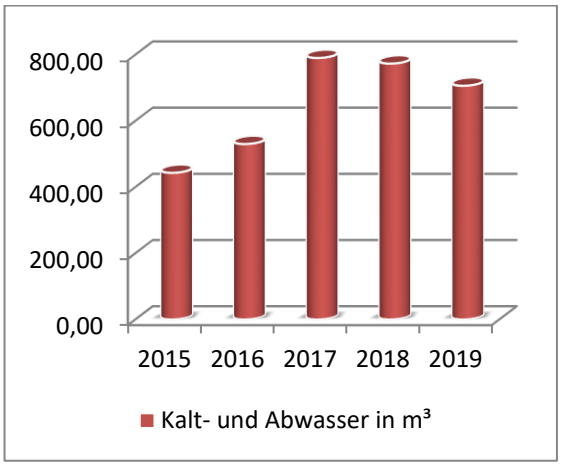
Gebäudeinformationen

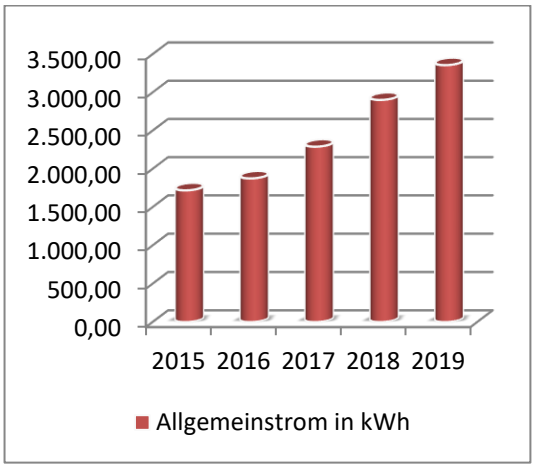
Baujahr:	1991
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 530 m²
Modernisierung/Sanierung:	2020 neue Haustür
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	1990, Wärmetauscher Buderus Loganagas-G124E-B11200100
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	1991, 100 mm, DG ausgebaut
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Stellplätze sowie Spielplatz am Haus, 4 von 6 Wohnungen haben einen Balkon

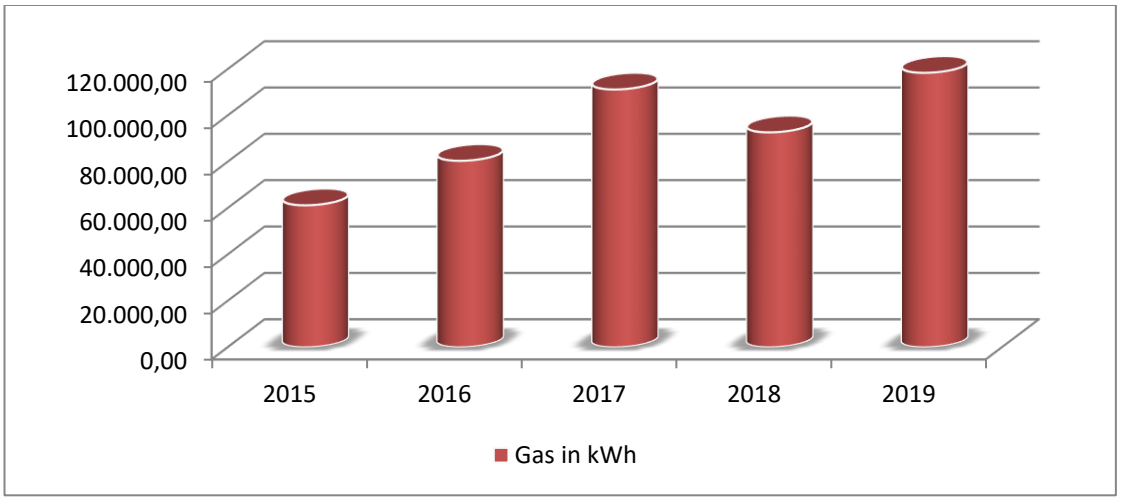
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	12,4
2016:	14,4
2017:	20,3
2018:	19
2019:	18

Energetische Teilsanierung bis 2030 geplant:

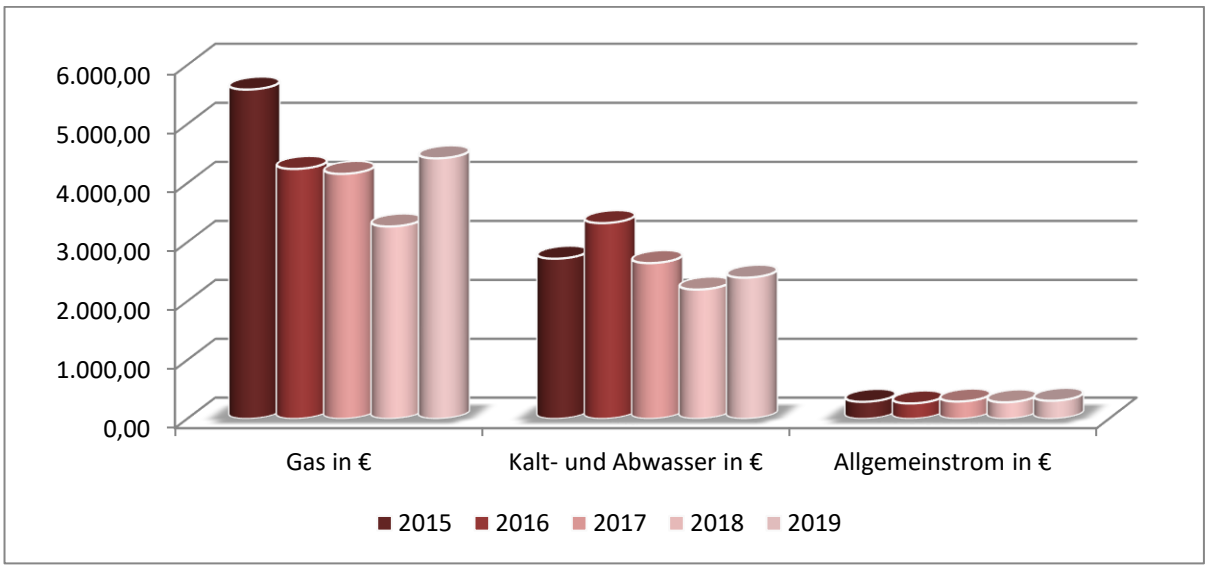
Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
Heizung	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage einer Sole-Wasser-Wärmepumpe
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

2.33 Ringstraße 16

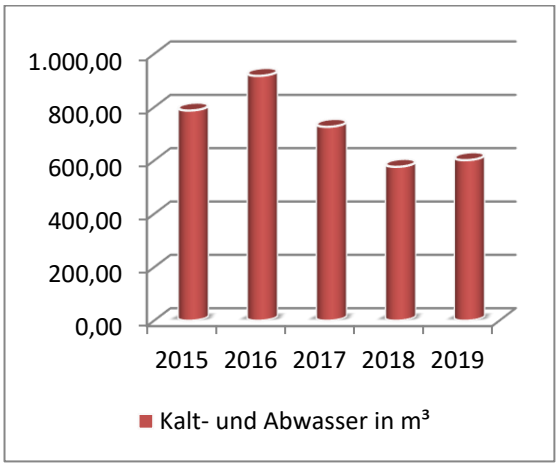
Gebäudeinformationen

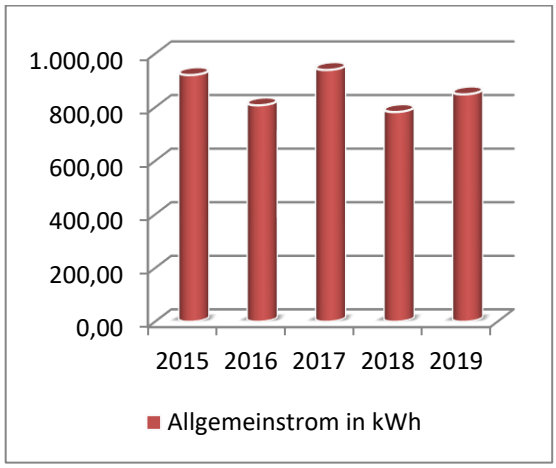
Baujahr:	1990
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 585 m²
Modernisierung/Sanierung:	2020 neue Haustür
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	1989, Wärmetauscher Buderus Logana--G-03 1989 40 kW, Brenner Golling GLG 2 2010 10-52kW
Fassadensanierung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2010, 100 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Stellplätze sowie Spielplatz am Haus, alle Wohnungen haben einen Balkon, Tiefgaragenstellplätze im Haus

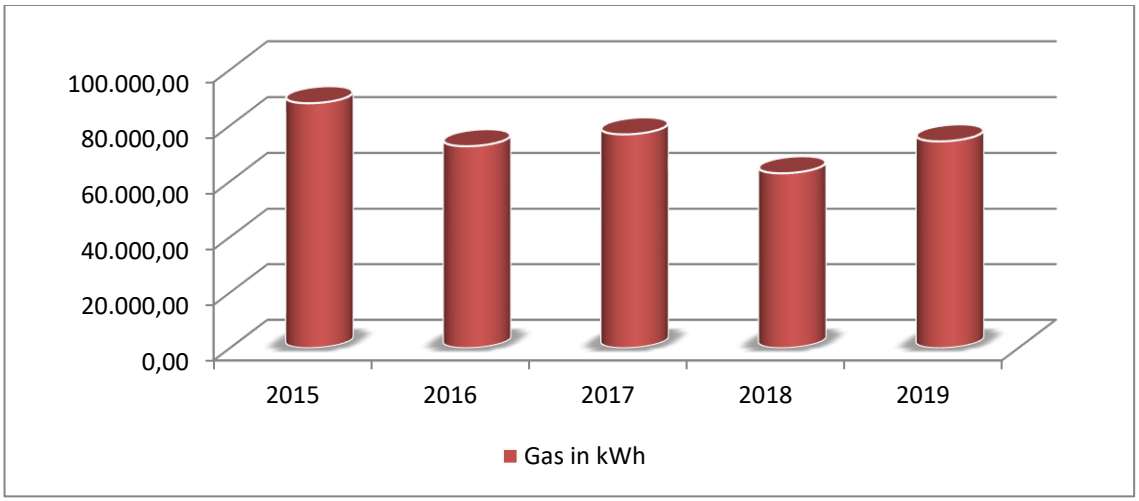
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	17,7
2016:	17,9
2017:	17
2018:	15,5
2019:	15

Energetische Teilsanierung bis 2030 geplant:

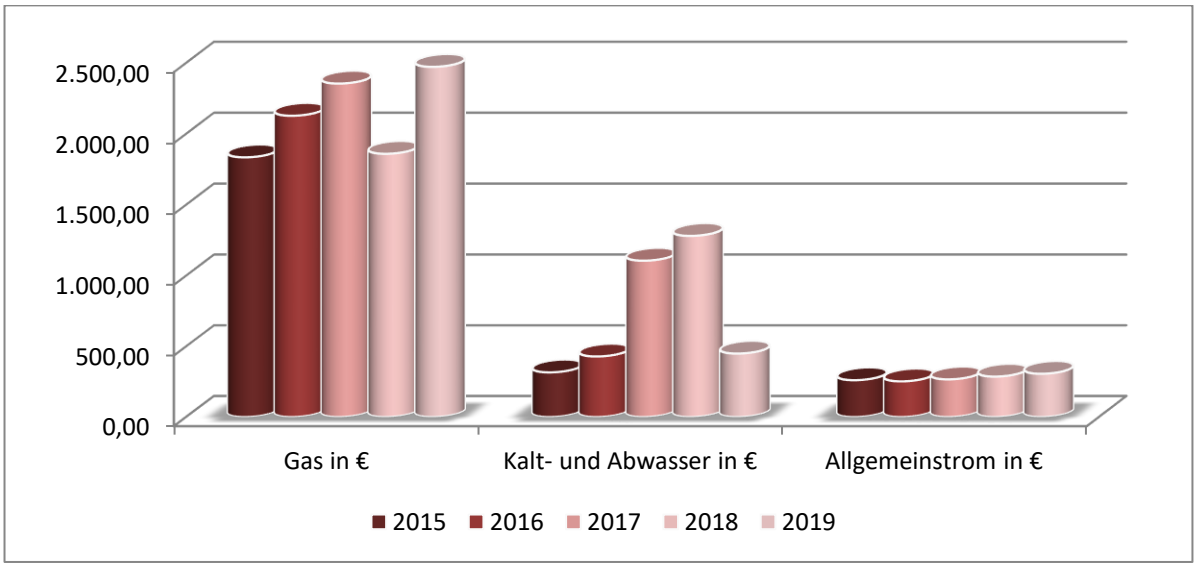
Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
Heizung	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage einer Sole-Wasser-Wärmepumpe
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

2.34 Ringstraße 17

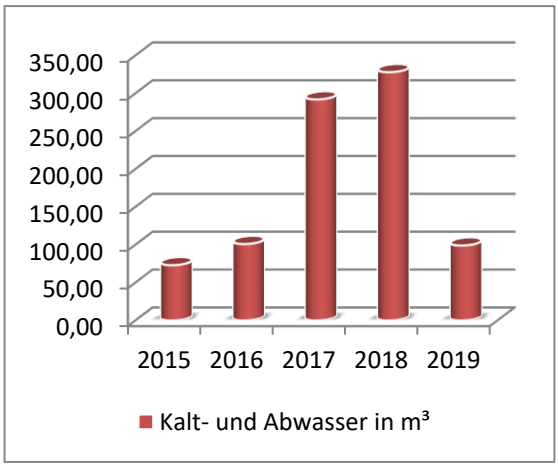
Gebäudeinformationen

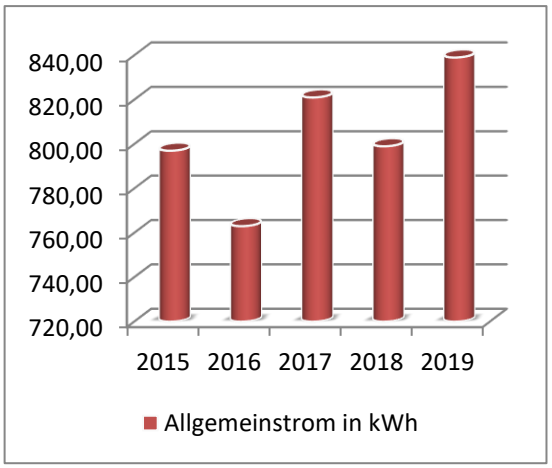
Baujahr:	1959
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	ca. 180 m²
Modernisierung/Sanierung:	1980 2019 neue Haustür
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	2003, Viessmann Vitodens 300/24kW
Fassadendämmung:	1980, 30 mm, Fassadenanstrich 2016 Decke Hofeinfahrt 2016, 120 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Kleiner Hof, Spielplatz in unmittelbarer Nähe, Geräteschuppen vorhanden

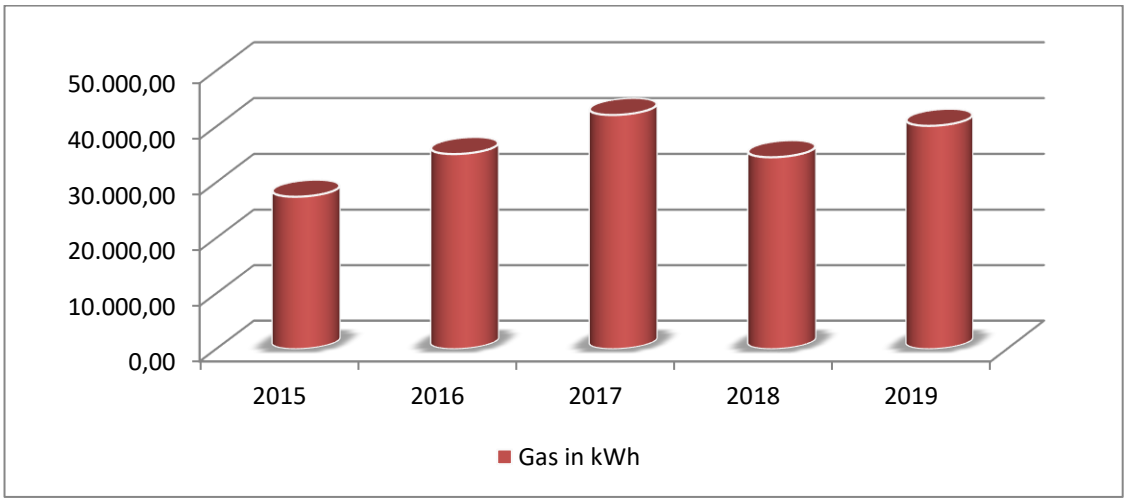
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	4,3
2016:	5,3
2017:	7,5
2018:	5,6
2019:	4

Ganzheitliche energetische Sanierung bis 2030 geplant:

Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung (Pellet) Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Oberste Geschossdecke	Dämmung nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Außenwanddämmung	Wärmedämmverbundsystem
Fensterverglasung	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)

2.35 Ringstraße 45

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1955
Gebäudetyp:	Einfamilienhaus
Wohneinheiten:	-
Wohnfläche:	ca. 120 m²
Modernisierung/Sanierung:	1959
Heizungsart:	Holzofen, Warmwasserbereitung Elektroboiler
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	-
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Geräteschuppen, Garten, Tiefgarage

Energiekosten pro Jahr / Energieverbrauch pro Jahr

Die Mieter beziehen Strom als Direktkunden bei den Stadtwerken.

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

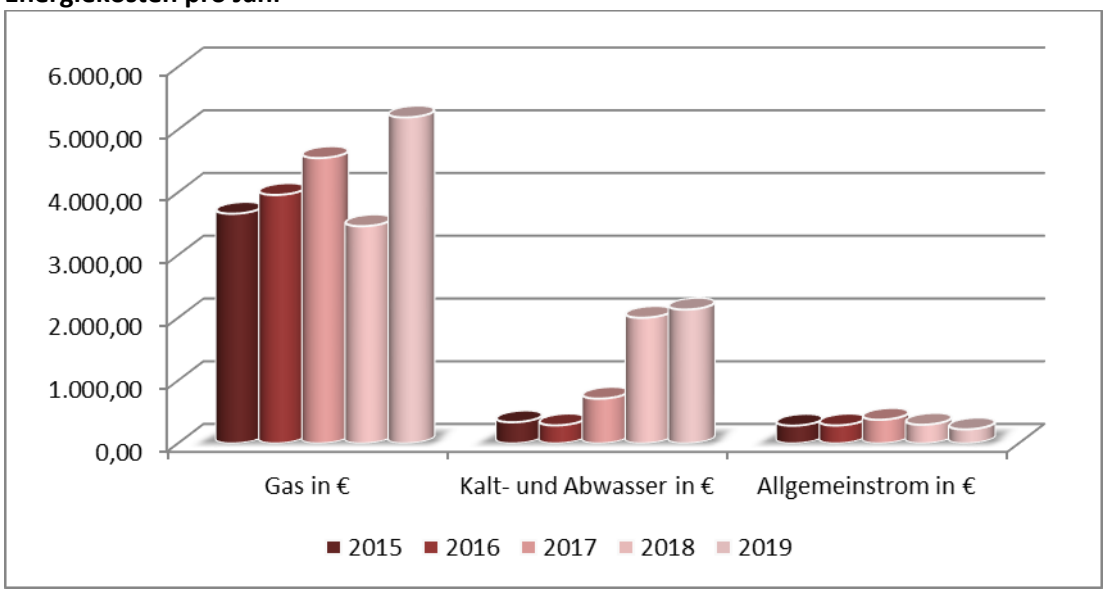
Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv
Oberster Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke nach Vorgaben EnEv

2.36 Ringstraße 45 A

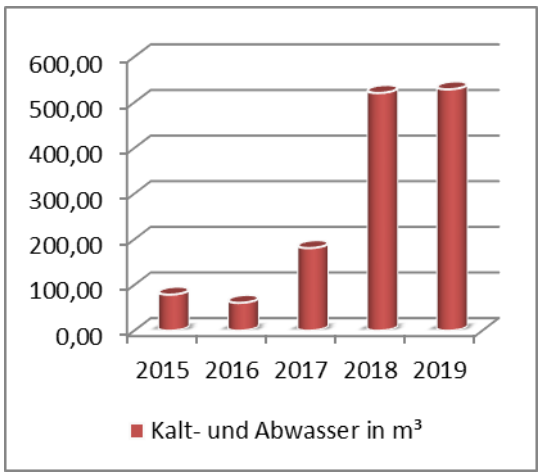
Gebäudeinformationen

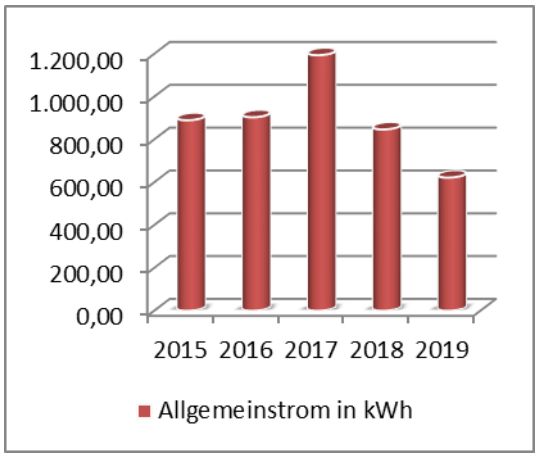
Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	ca. 234 m²
Modernisierung/Sanierung:	1991 Heizung 2016 Sanierung Wohnung I. OG 2017 Ausbau der Kellerräume/ Renovierung der Arztpraxis im EG
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	1991
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Carport im Hof, Garten, 1. OG Wintergarten, 2 Balkone, Kinderspielplatz in unmittelbarer Nähe, Tiefgarage vorhanden

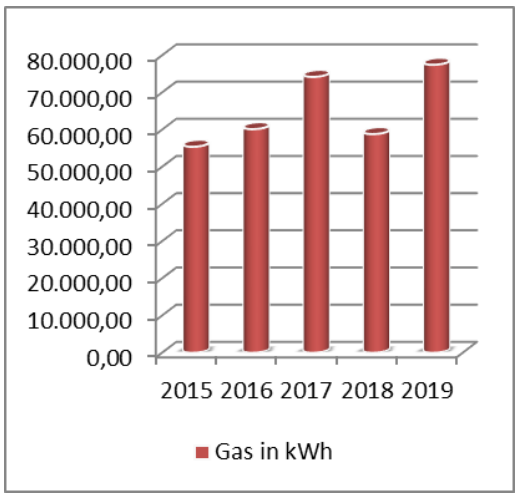
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr/ zzgl. eine Gewerbeeinheit

2015:	0
2016:	0
2017:	1,8
2018:	5,3
2019:	6,95

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

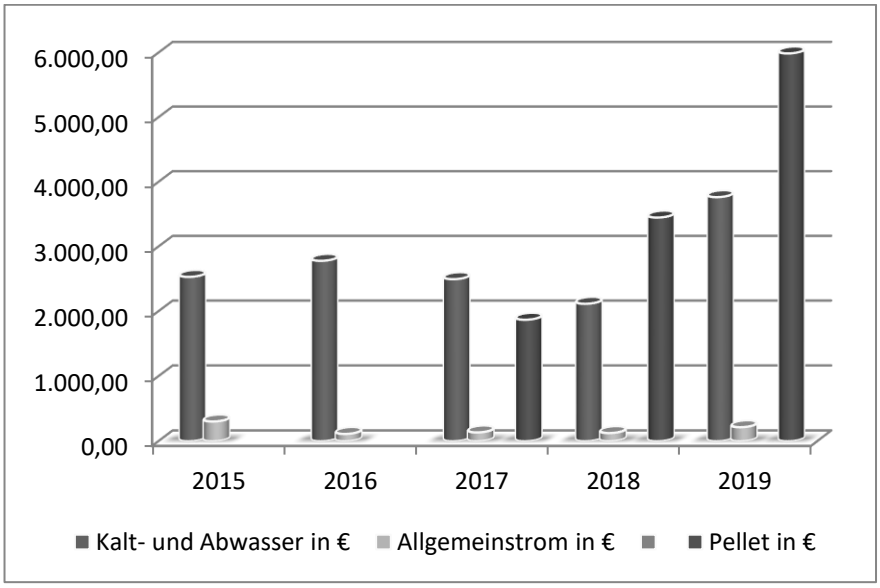
Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv
Oberster Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke nach Vorgaben EnEv

2.37 Sambugaweg 14

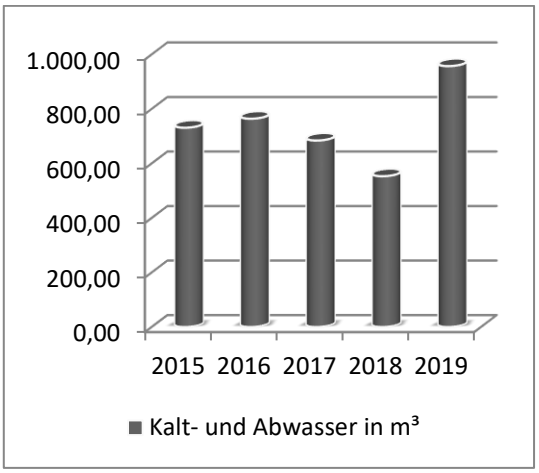
Gebäudeinformationen

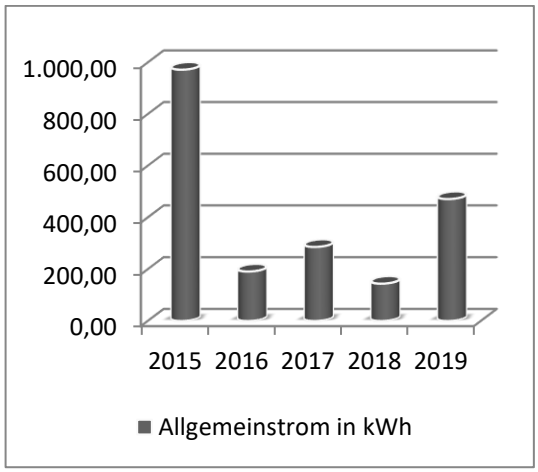
Baujahr:	1963
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	9
Wohnfläche:	ca. 545 m²
Modernisierung/Sanierung:	Komplettsanierung 2017 / 2018
Heizungsart:	Pellet-Zentralheizung in Haus Nr. 14 Mitversorgung von Haus Nr. 16
Baujahr Heizung:	2017, KWB Pellet live Plus 75,0 kW
Fassadendämmung:	2017, 160 mm
Fensterverglasung:	Kunststofffenster, 3-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2017 / EPS Platte 160 mm WLG 035
Kellerdeckendämmung:	2017 / Kellerdeckendämmplatte Quattro PS 100 mm WLG 035
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, Fahrrad-Einhausung, Müll-Einhausung, Gemeinschaftsgarten

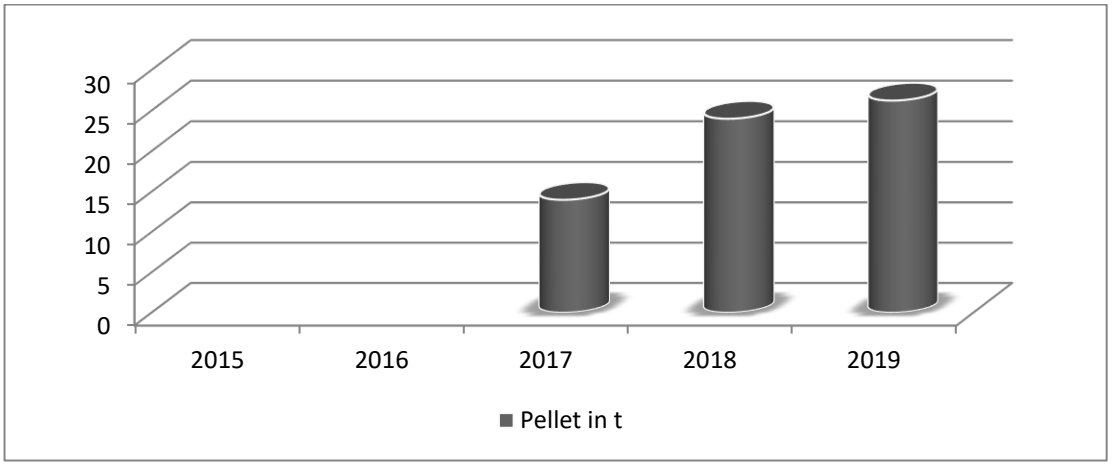
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	16,9
2016:	16
2017:	15,5
2018:	15
2019:	16,26

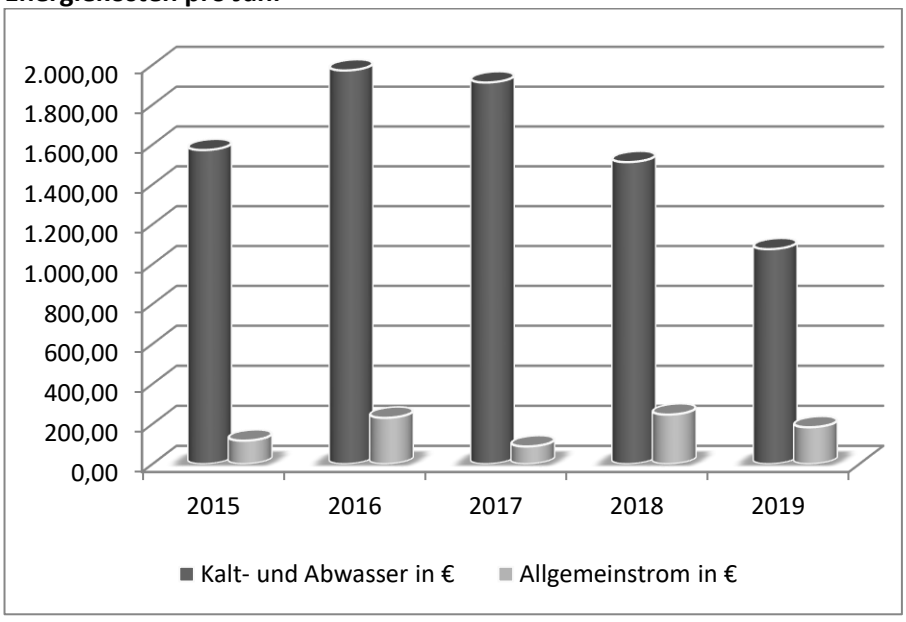
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.38 Sambugaweg 16

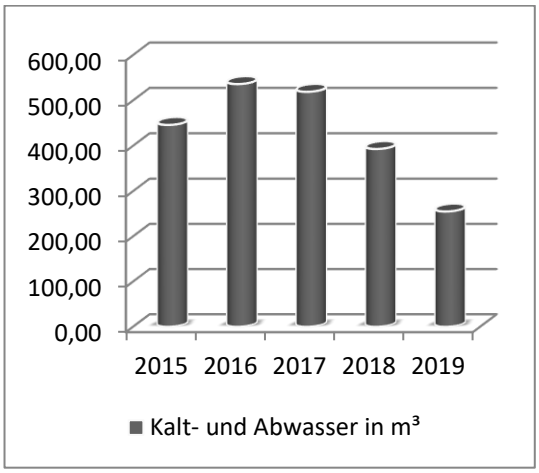
Gebäudeinformationen

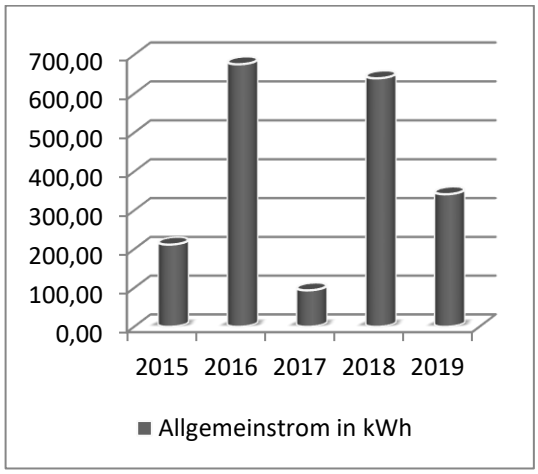
Baujahr:	1963
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	9
Wohnfläche:	Ca.545 m²
Modernisierung/Sanierung:	Komplettsanierung 2017 / 2018
Heizungsart:	Pellet-Zentralheizung in Haus Nr. 14 Mitversorgung von Haus Nr. 16
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	2017, 160 mm
Fensterverglasung:	Kunststofffenster, 3-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2017 / EPS Platte 160 mm WLG 035
Kellerdeckendämmung:	2017 / Kellerdeckendämmplatte Quattro PS 100 mm WLG 035
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon, Fahrrad-Einhausung, Müll-Einhausung, Gemeinschaftsgarten

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr





Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	15
2016:	17,8
2017:	16,2
2018:	17,8
2019:	13,30

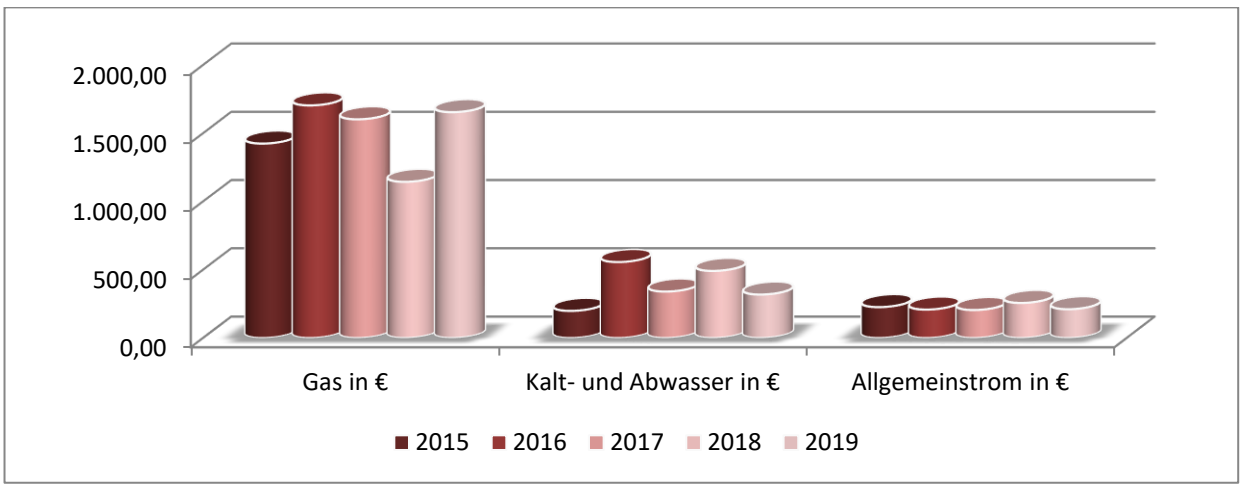
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.39 Schloßweg 19

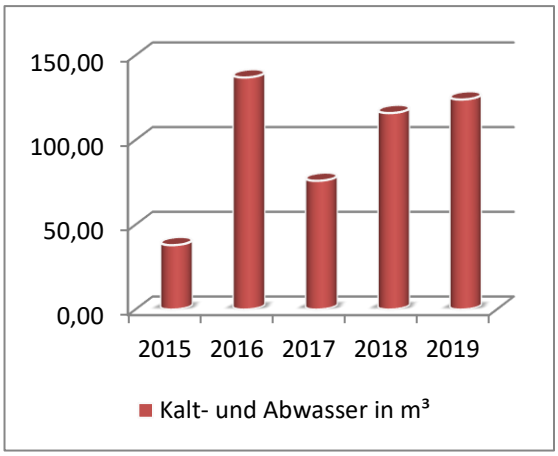
Gebäudeinformationen

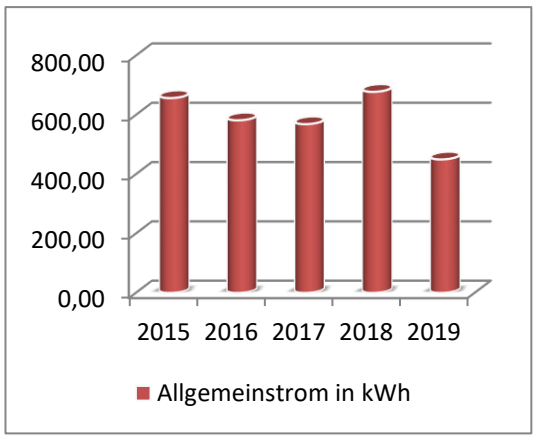
Baujahr:	1954
Gebäudetyp:	Zweifamilienhaus
Wohneinheiten	2
Wohnfläche:	ca. 140 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	2003, Viessmann WB3 22 kW
Fassadendämmung:	ca. 80 mm
Kelleraußenwanddämmung:	Kelleraußenwand vorne und rechts bis Garage mit Perimeterdämmung D=100mm WLG 035
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Garage, Stellplatz, Hof und Garten, 1.OG hat einen Balkon, EG Terrasse

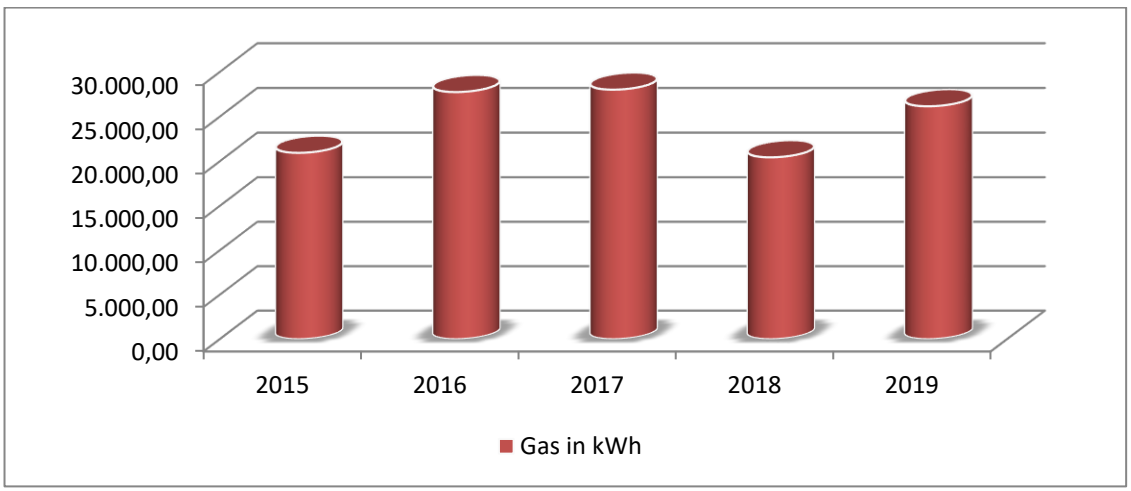
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	2,5
2016:	3
2017:	3
2018:	2,7
2019:	4

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

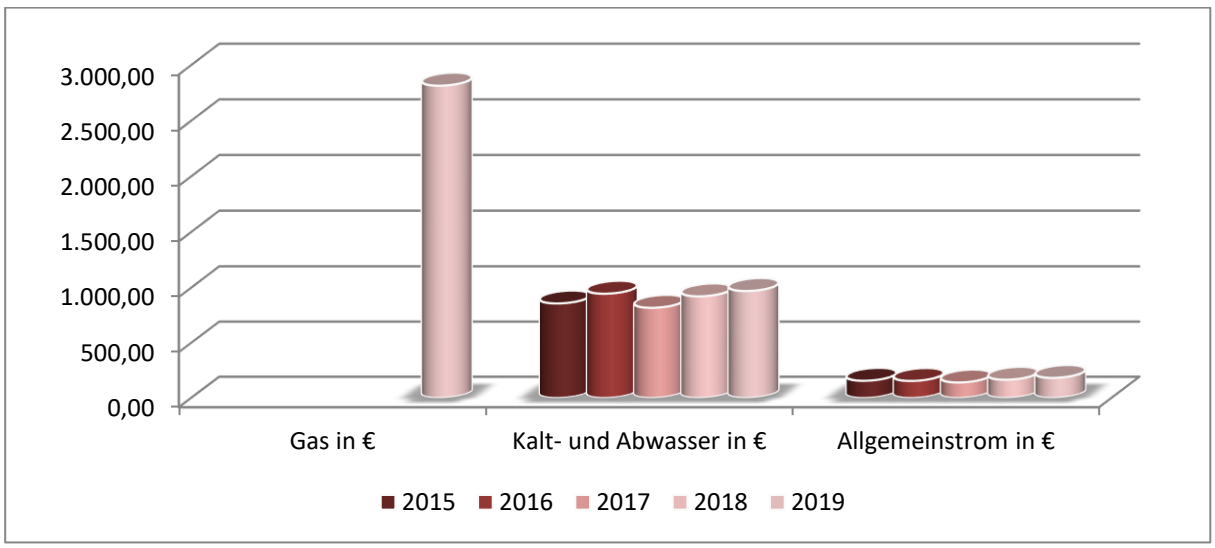
Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv

2.40 Schwetzinger Straße 73

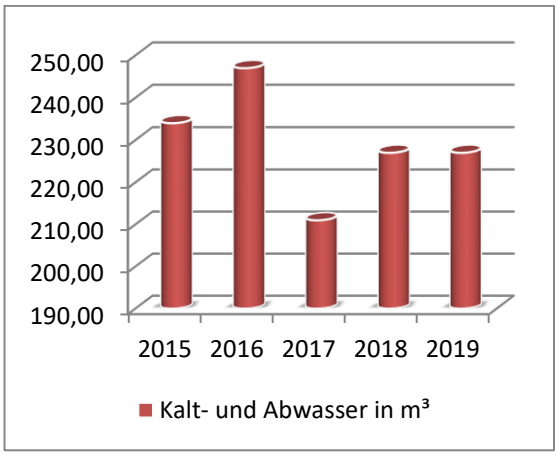
Gebäudeinformationen

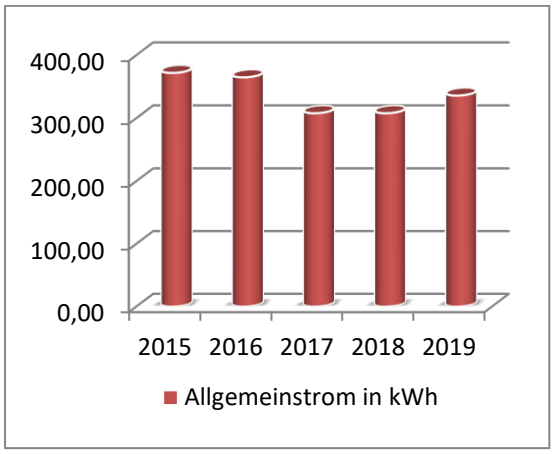
Baujahr:	1959 1971 Anbau
Gebäudetyp:	Zweifamilienhaus
Wohneinheiten:	2
Wohnfläche:	ca. 220 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	~~Altbau Kaminofen mit Scheitholz~~, Neubau Gastherme. 2018 Heizkörper im Altbau montiert und an vorhandene Gastherme angeschlossen. Warmwasser im Altbau über Elektroboiler,- Neubau über Gastherme
Baujahr Heizung:	2015
Fassadendämmung:	2015, Ebene Kellergeschoß 100 mm WLG 035
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Garage, Garten vorhanden, beide Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon

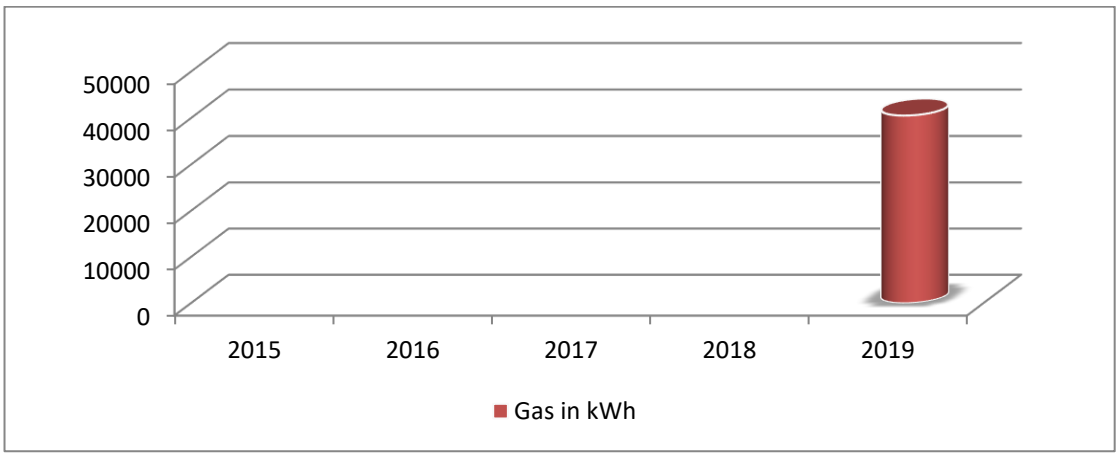
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	7
2016:	7
2017:	7
2018:	7
2019:	6,93

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv
Oberster Geschossdecke	Dämmung der obersten Geschossdecke nach Vorgaben EnEv

2.41 Schwetzinger Str. 95a / 95b

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1988
Gebäudetyp:	Doppelhaushälfte
Wohneinheiten:	-
Wohnfläche:	ca. 120 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2007
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	1988
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Carport, 1.OG hat einen Balkon, Ortsrandlage

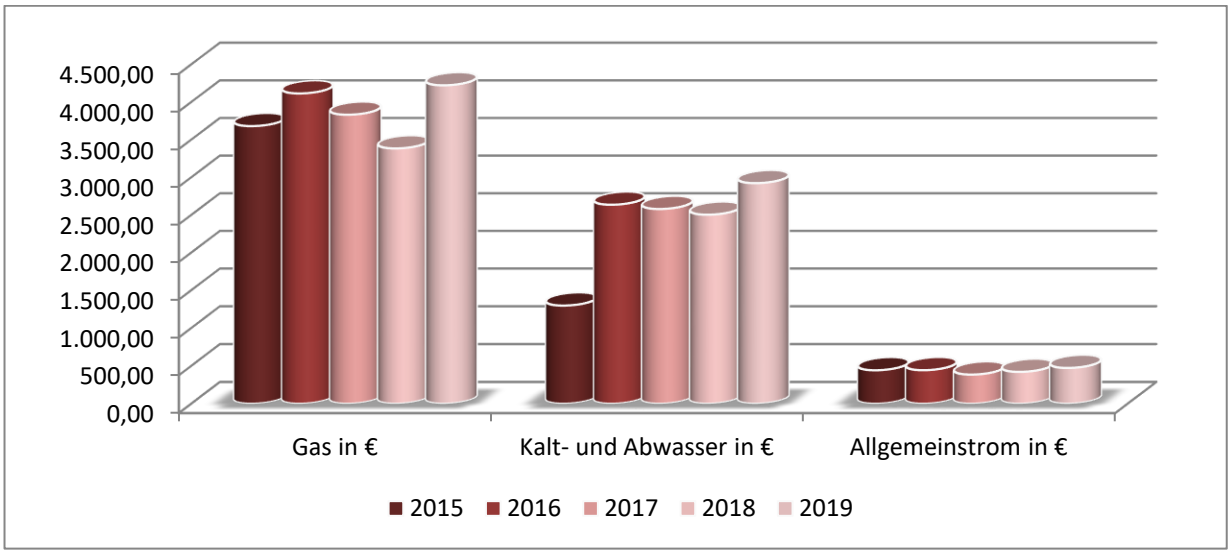
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.42 Sonnenweg 1

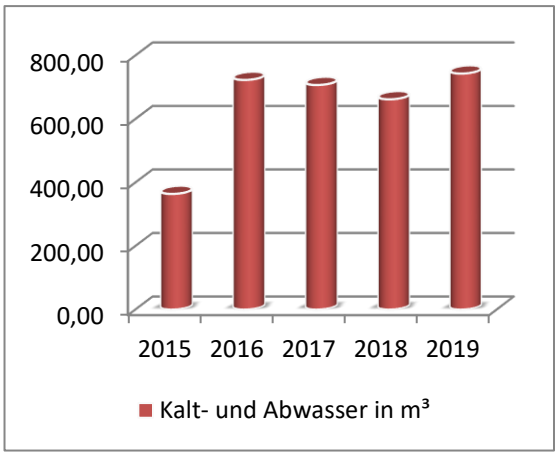
Gebäudeinformationen

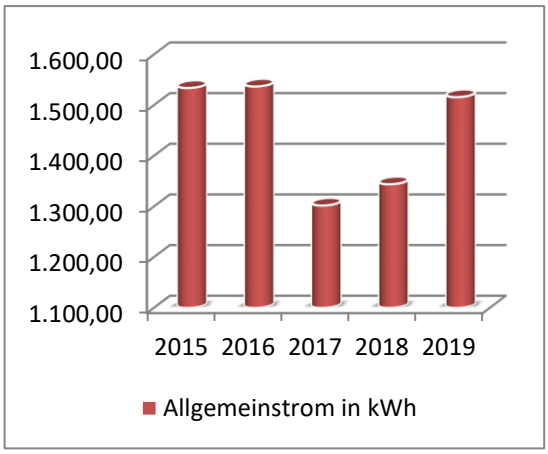
Baujahr:	1966
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	12
Wohnfläche:	ca. 570 m²
Modernisierung/Sanierung:	2005
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	1999, Wärmetauscher Viessmann Condensola 50kW
Fassadendämmung:	2005, 160 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	2005, 120 mm (außer Heizraum)
Sonstige Informationen:	Sanierung nach Brand 2005, Garten, Automatische Be- und Entlüftung der Wohneinheiten

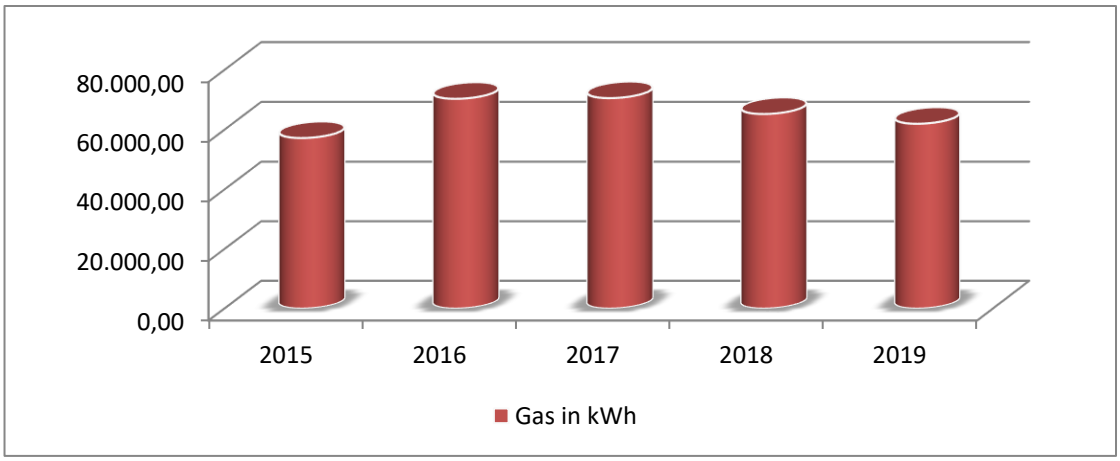
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	15,1
2016:	18
2017:	19,1
2018:	17,5
2019:	18,19

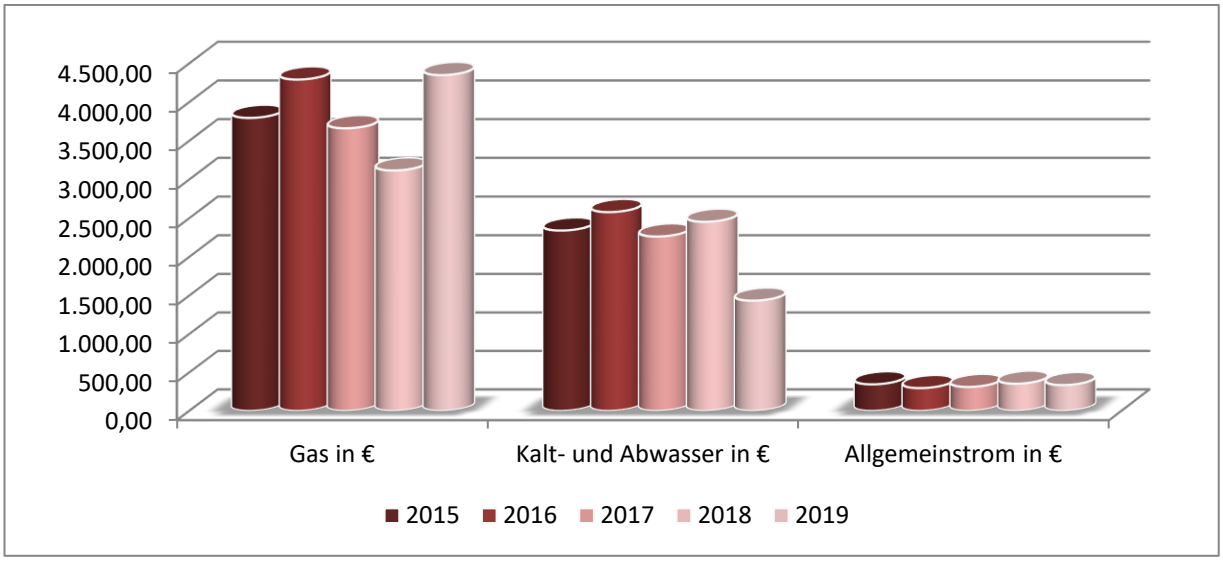
Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.43 Sonnenweg 3

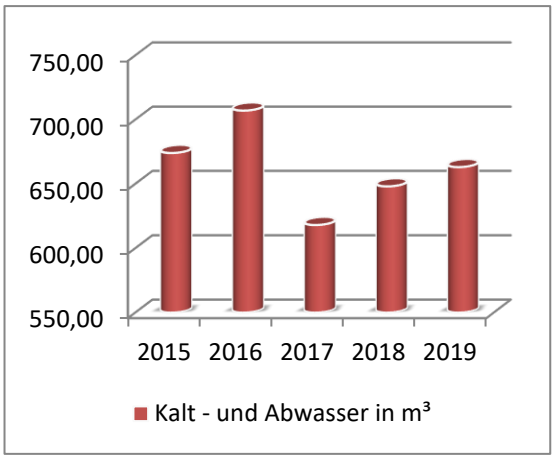
Gebäudeinformationen

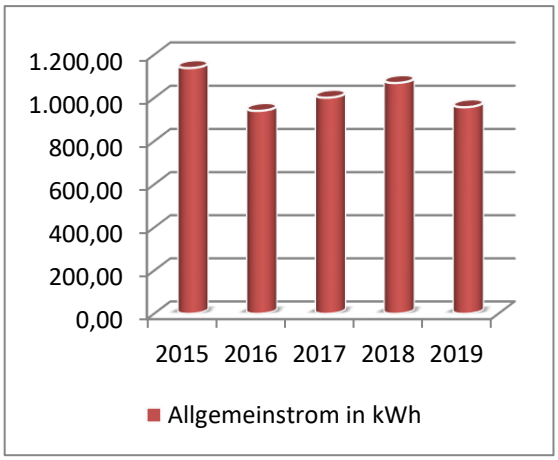
Baujahr:	1966
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	12
Wohnfläche:	ca. 570 m²
Modernisierung/Sanierung:	2005
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	1999, Wärmetauscher Viessmann Condensola 50kW
Fassadendämmung:	2005, 100 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Große Grünfläche hinter dem Haus

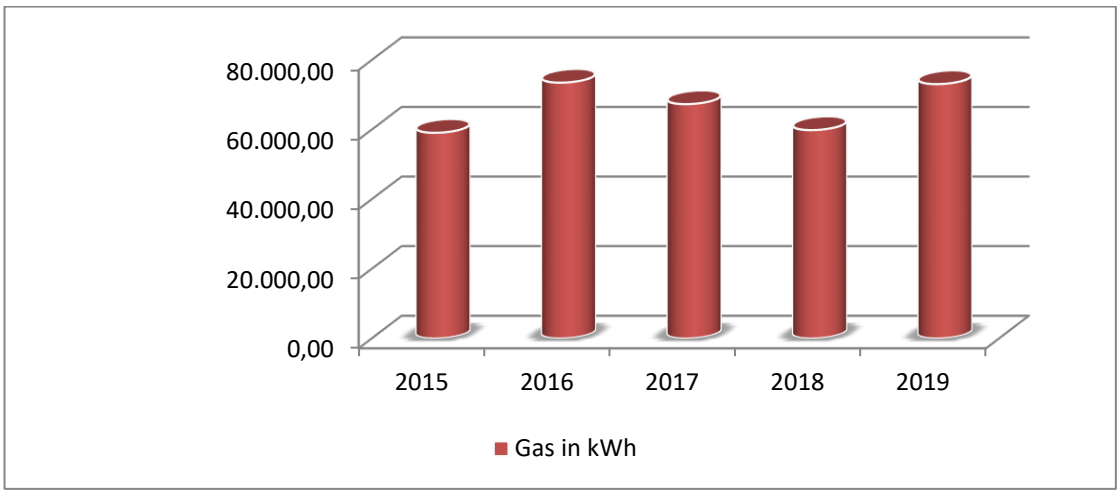
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	22
2016:	22,2
2017:	21,2
2018:	21,8
2019:	20,27

Energetische Teilsanierung bis 2030 geplant:

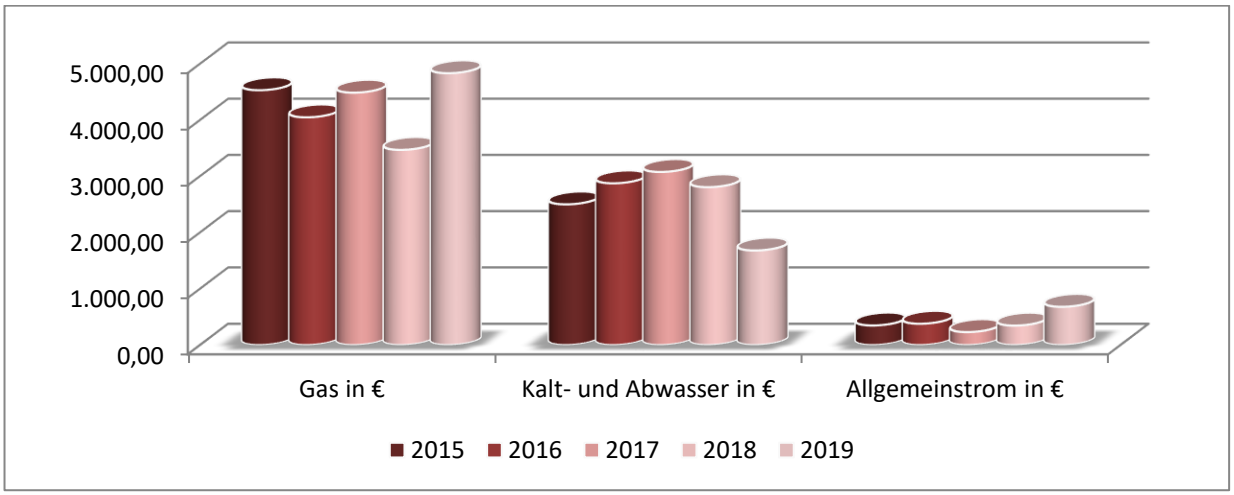
Bau- oder Anlagenteile	Maßnahmenbeschreibung
Heizung	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

2.44 Sonnenweg 5

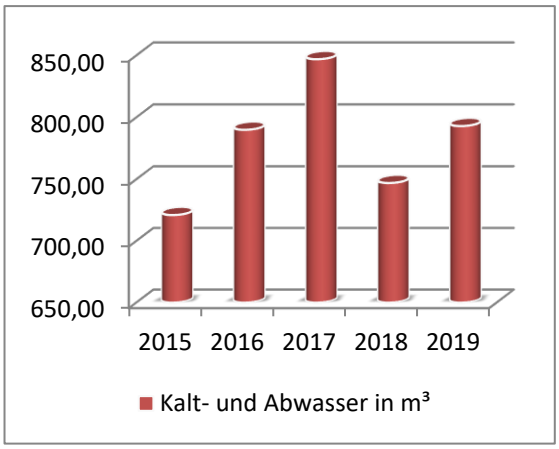
Gebäudeinformationen

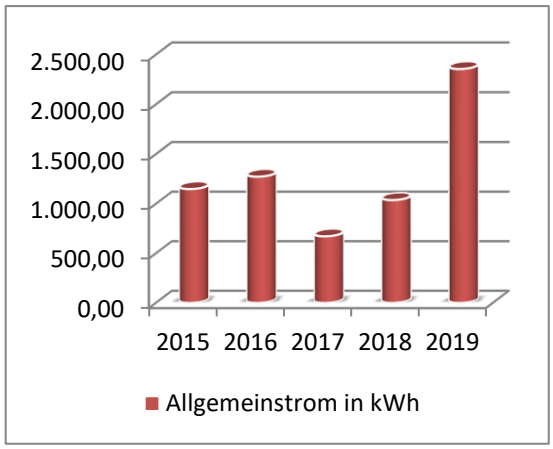
Baujahr:	1994
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	12
Wohnfläche:	ca. 535 m²
Modernisierung/Sanierung:	2005 / 2019 neuer Anstrich Fassade
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	1994 Viessmann Atola / 64kW Sanierung 2019: neue Heizungsanlage Viessmann Gas-Brennwertkessel 60 kW + 5 Flachkollektoren auf dem Dach für Warmwasserbereitung 2020 Photovoltaikanlage ca.10Kwp, Eigenbedarf Allgemeinstrom , Rest Netzeinspeisung
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2005
Kellerdeckendämmung:	Dämmung von der Kaltseite mit 120 mm WLG 034 (2019)
Sonstige Informationen:	Große Grünfläche hinter dem Haus

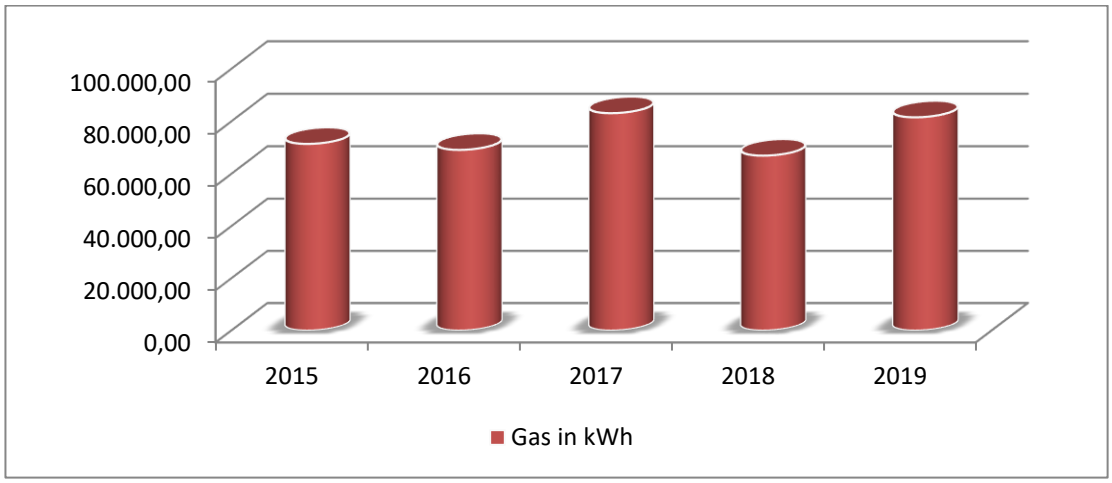
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	23,2
2016:	23,4
2017:	26,1
2018:	23,6
2019:	22,37

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen.

2.45 Stiftstraße 2

Gebäudeinformationen

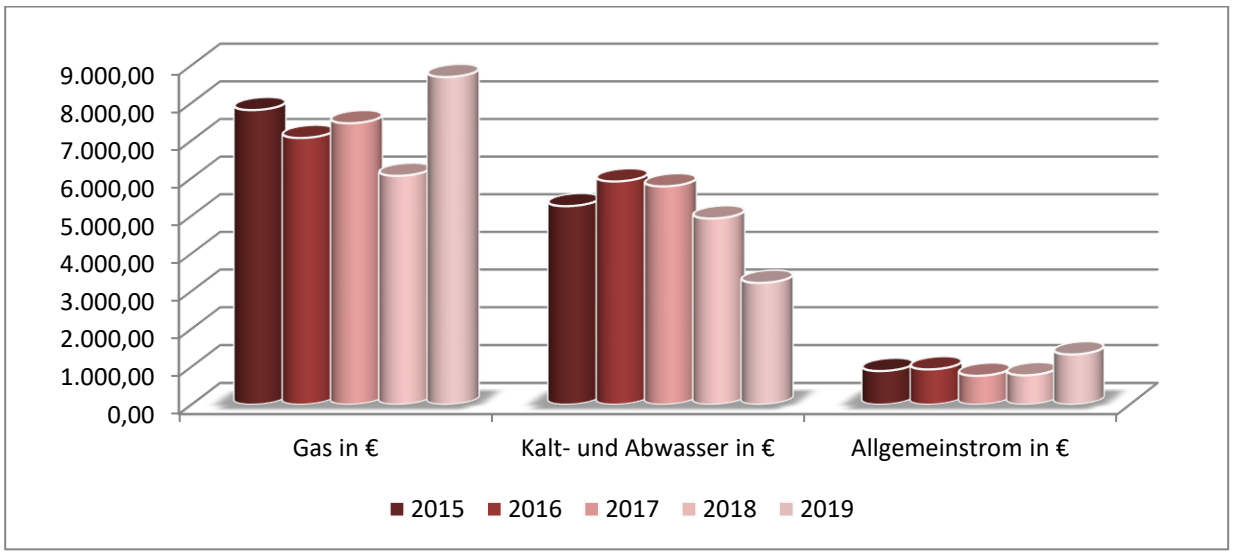
Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	9
Wohnfläche:	ca. 495 m²
Modernisierung/Sanierung:	2001
Heizungsart:	Gaszentralheizung
Baujahr Heizung:	2001 Heizung, Sanierung 2006-2008
Fassadendämmung:	2001, ca. 60 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2001, 140 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	3 von 9 Wohnungen haben einen Balkon, Spielplatz in der Nähe, Dachfläche verpachtet für Fotovoltaik Anlage

2.46 Stiftstraße 2 A

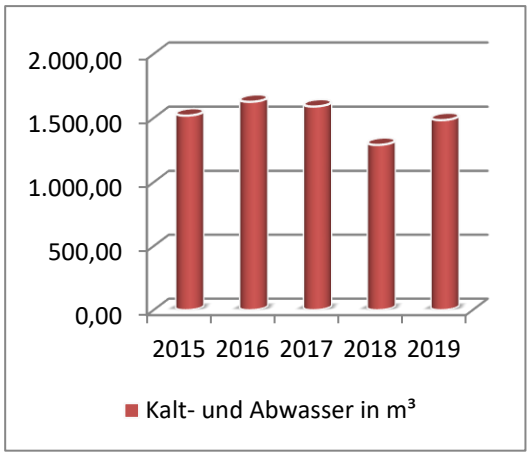
Gebäudeinformationen

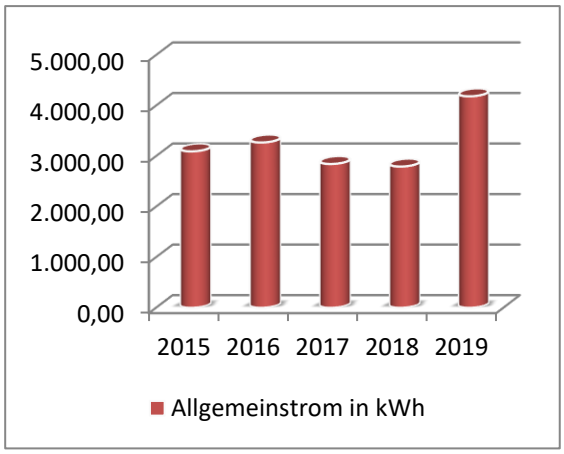
Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	9
Modernisierung/Sanierung:	2001
Wohnfläche:	ca. 495 m²
Heizungsart:	Gas
Baujahr Heizung:	2001 Heizung, Sanierung 2006-2008
Fassadendämmung:	2001, ca. 60 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2001, 140 mm
Kellerdeckendämmung:	-
Wohnfläche:	ca. 495 m²
Sonstige Informationen:	3 von 9 Wohnungen haben einen Balkon, Spielplatz in der Nähe, Dachfläche verpachtet für Fotovoltaik-Anlage

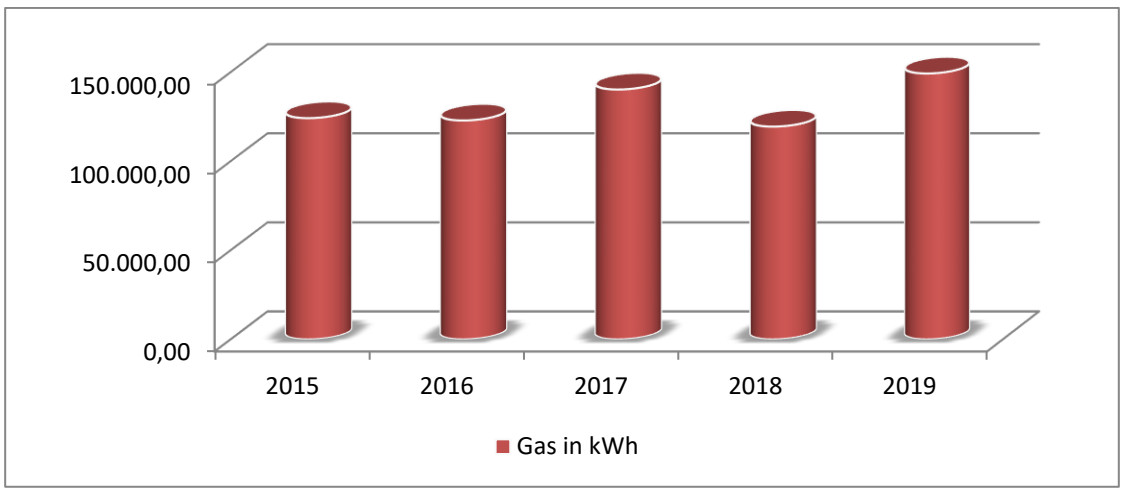
Energiekosten Stiftstr. 2-2a pro Jahr



Energieverbrauch Stiftstr. 2-2a pro Jahr







Anzahl der Bewohner Stiftstr. 2-2a pro Jahr

2015:	43
2016:	41,6
2017:	43,9
2018:	39,7
2019:	40,62

Keine weiteren Modernisierungsmaßnahmen bis 2030 geplant. Instandhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung des Immobilienwerts sind vorgesehen

Sanierungen bis 2030	**Maßnahmenbeschreibung**
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach Vorgaben EnEv

2.47 Stiftstraße 3

Gebäudeinformationen

Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus, 9 Wohneinheiten
Wohneinheiten:	9
Wohnfläche:	ca. 505 m²
Modernisierung/Sanierung:	2001, 2020 neue Haustür
Heizungsart:	Gas Heizraum in Haus Nr. 3 Mitversorgung von Haus Nr. 5 und 7 Warmwasserbereitung Elektroboiler je Wohneinheit
Baujahr Heizung:	2001 Viessmann Vertomat VSB 08 80 kW
Fassadendämmung:	ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2001, 14 cm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	3 von 9 Wohnungen haben einen Balkon, Spielplatz in der Nähe

2.47 Stiftstraße 5

Gebäudeinformationen

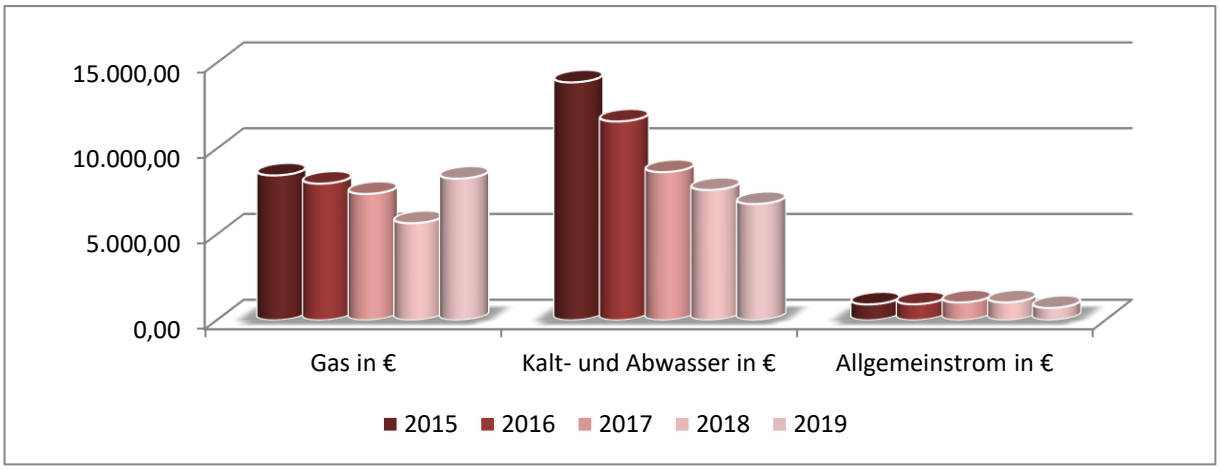
Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	6
Wohnfläche:	ca. 485 m²
Modernisierung/Sanierung:	2001
Heizungsart:	Gas Heizraum in Haus Nr. 3 Mitversorgung von Haus Nr. 5 und 7 Warmwasserbereitung Elektroboiler je Wohneinheit
Baujahr Heizung:	2001
Fassadendämmung:	ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2001, 14 cm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Alle Wohnungen haben einen Balkon, Spielplatz in der Nähe

2.48 Stiftstraße 7

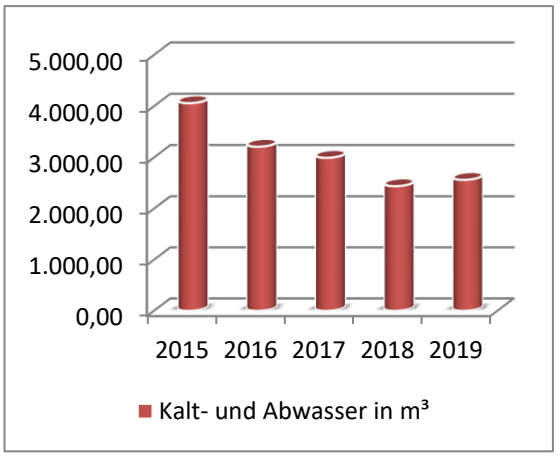
Gebäudeinformationen

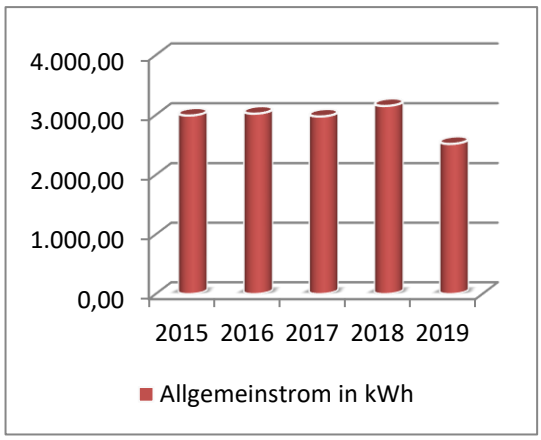
Baujahr:	1967
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	9
Wohnfläche:	ca. 510 m²
Modernisierung/Sanierung:	2001
Heizungsart:	Gas Heizraum in Haus Nr. 3 Mitversorgung von Haus Nr. 5 und 7 Warmwasserbereitung Elektroboiler je Wohneinheit
Baujahr Heizung:	2001
Fassadendämmung:	ca. 80 mm
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	2001, 14 cm
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	3 von 9 Wohnungen haben einen Balkon, Spielplatz in der Nähe

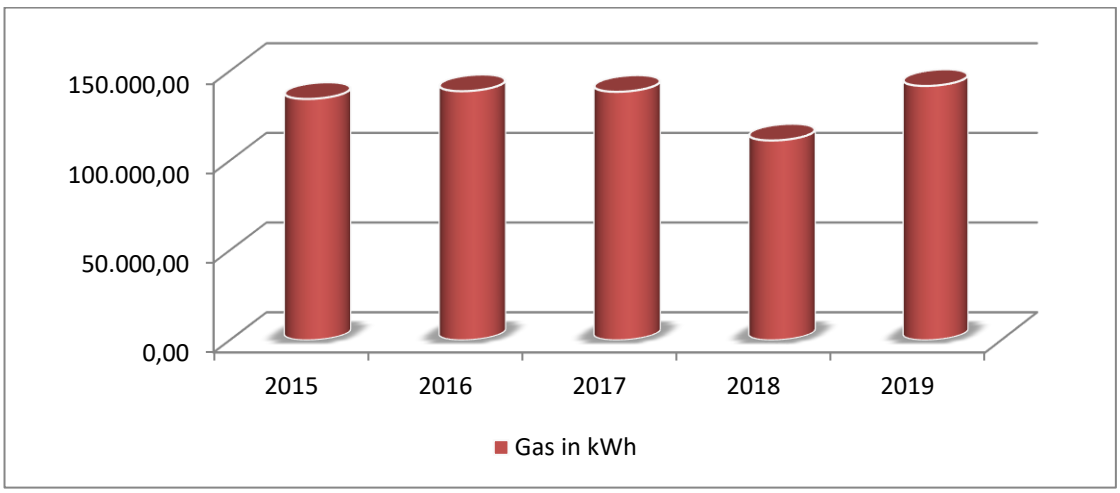
Energiekosten Stiftstr. 3-7 pro Jahr



Energieverbrauch Stiftstr. 3-7 pro Jahr







Anzahl der Bewohner Stiftstr. 3-7 pro Jahr

2015:	68,9
2016:	71
2017:	71,7
2018:	66,5
2019:	69,51

Ganzheitliche Sanierung / Modernisierung bis 2030 geplant:

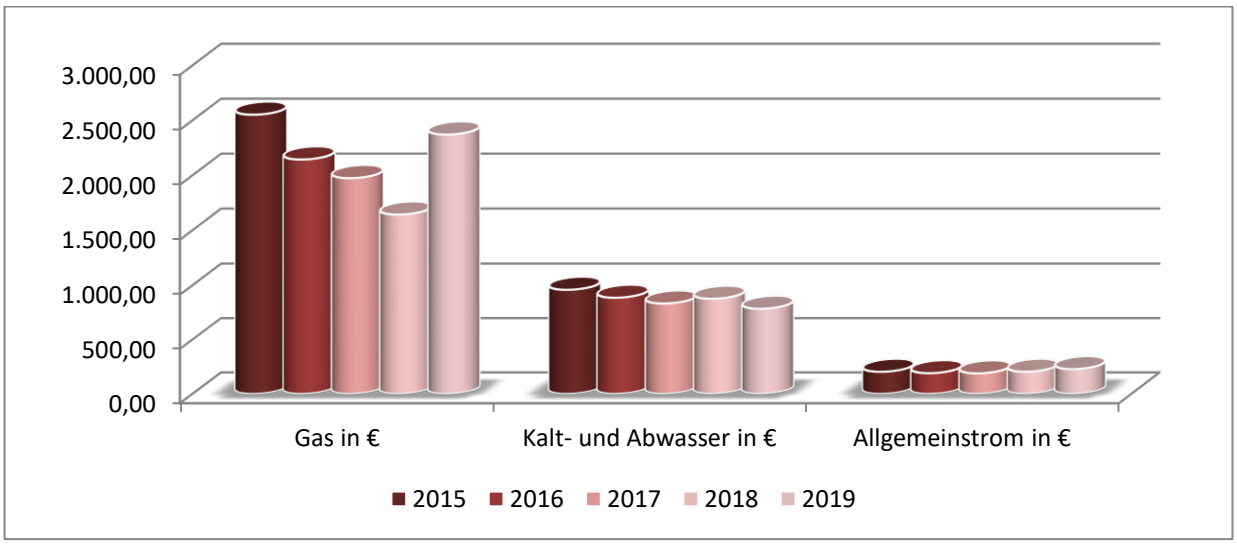
Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung, Sanitär:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	Erhöhung Außenwanddämmung / Dämmputz Neuer Farbanstrich
Haustür und Fenster	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

2.50 Sudetenstraße 5

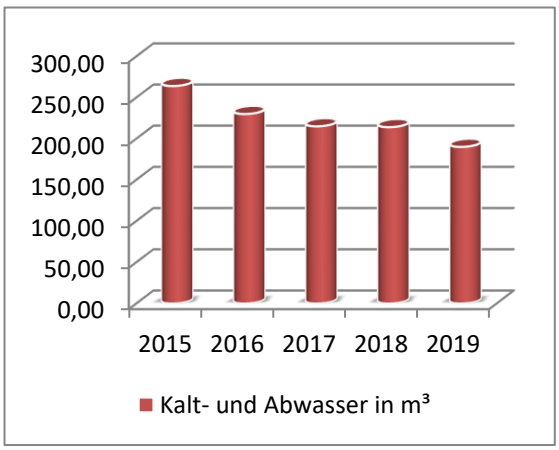
Gebäudeinformationen

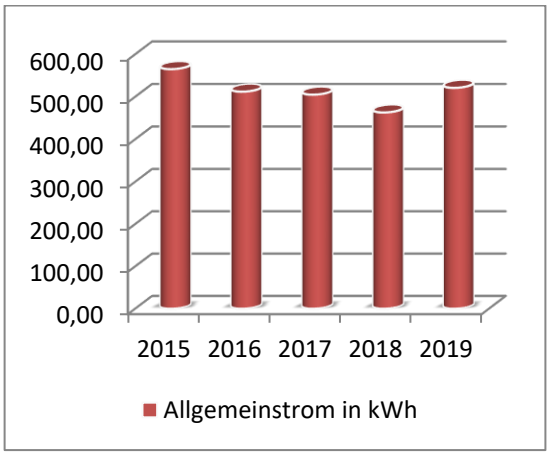
Baujahr:	1962
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	3
Wohnfläche:	ca. 185 m²
Modernisierung/Sanierung:	2012 2015 EG Bad und WC saniert
Heizungsart:	Gas, Wolf NB-32-125 32 kW
Baujahr Heizung:	1983
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen	Garage und Stellplatz vorhanden, Garten, 2 von 3 Wohnungen haben eine Terrasse bzw. einen Balkon

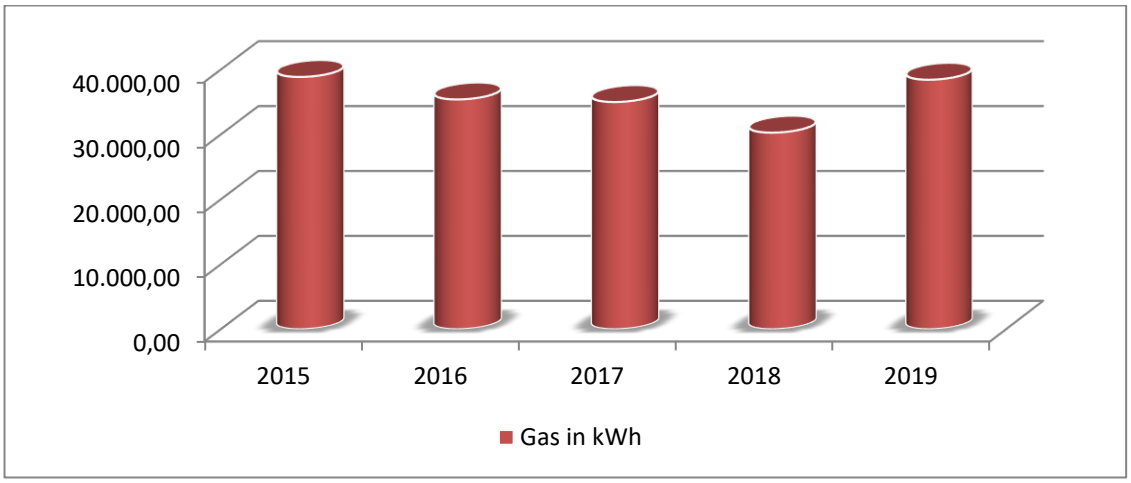
Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr







Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	5,4
2016:	6
2017:	5,5
2018:	5,3
2019:	5,61

Ganzheitliche energetische Sanierung bis 2030 geplant:

Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung (Pellet) Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Kellerdecke	Dämmung von der Kaltseite nach EnEv, bzw. baulichen Möglichkeiten
Oberste Geschossdecke	Dämmung nach EnEv bzw. baulichen Möglichkeiten
Außenwanddämmung	Wärmedämmverbundsystem
Fensterverglasung	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)

2.50 Tannenweg 13 a (WEG- 1 Wohnung ist im städtischen Eigentum)

Gebäudeinformationen

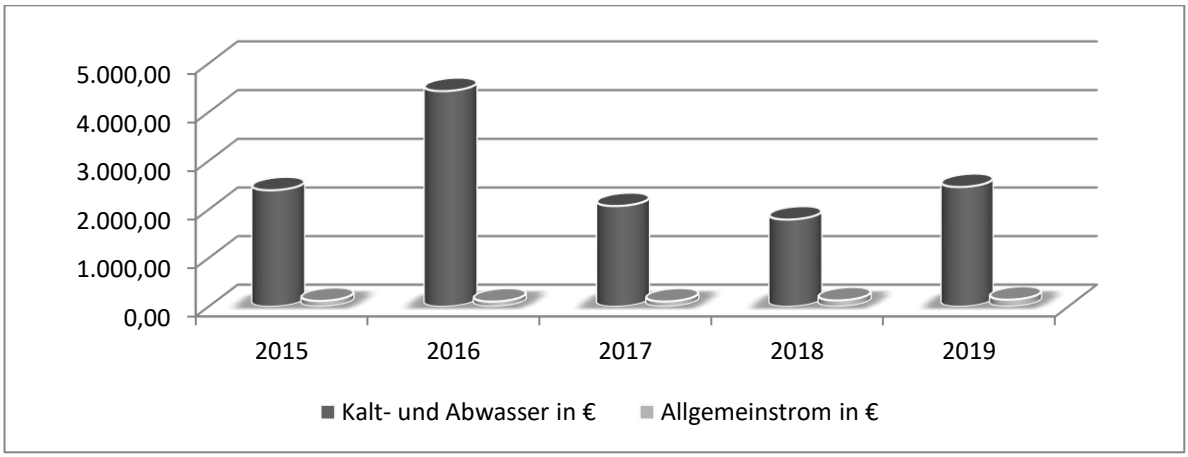
Baujahr:	1973
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	1
Wohnfläche:	ca. 80 m²
Modernisierung/Sanierung:	-
Heizungsart:	-
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	-
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Mehrfamilienhaus in einer Wohnanlage, Tiefgarage, Eine Eigentumswohnung im Objekt, daher keine Objektdaten

2.51 Ziegelstraße 46

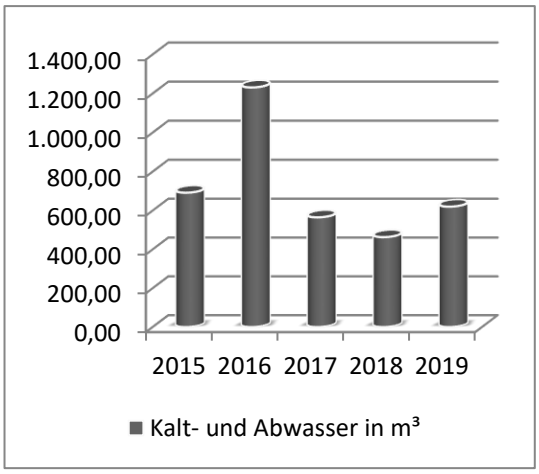
Gebäudeinformationen

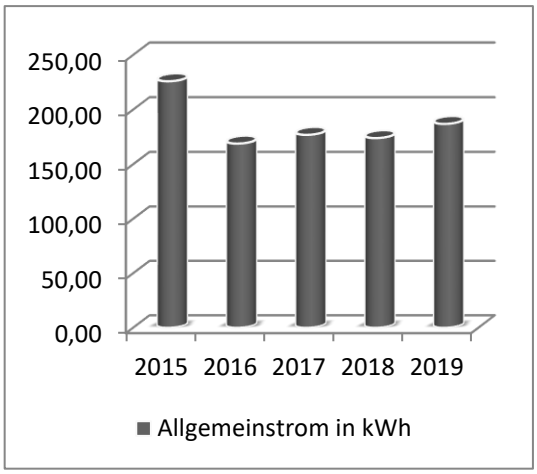
Baujahr:	1965
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	12
Wohnfläche:	ca. 545 m²
Modernisierung/Sanierung:	2017 / 2018 Elektrohauptverteilung saniert
Heizungsart:	Heizöl, Einzelölöfen, Warmwasserbereitung Elektro-boiler
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Spielplatz direkt am Haus, Fahrradabstellplatz, Park-plätze am Haus

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr





Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	17,4
2016:	17,2
2017:	20,9
2018:	18
2019:	21,09

Ganzheitliche energetische Sanierung bis 2030 geplant:

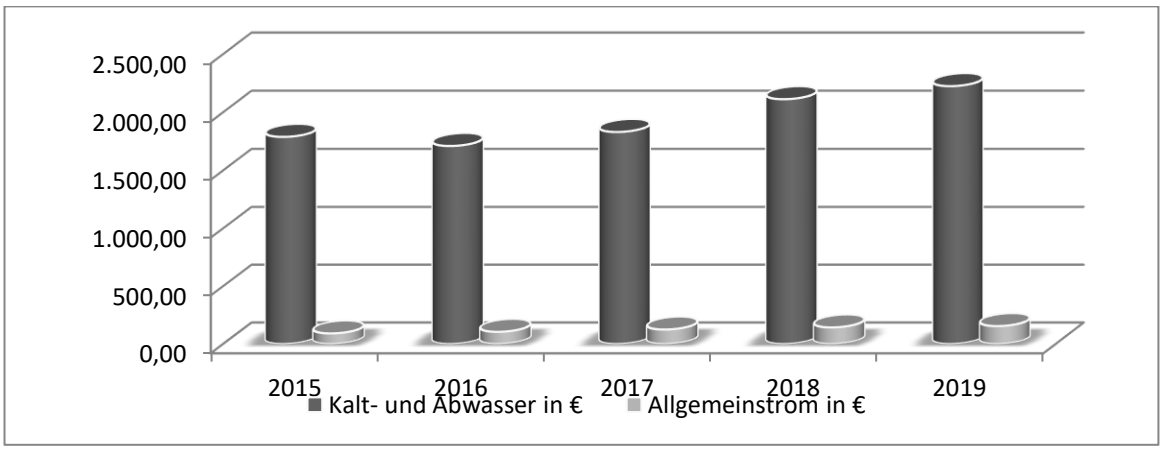
Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	WDVS / Dämmputz Neuer Farbanstrich
Haustür und Fenster	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten
Oberste Geschossdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

2.52 Ziegelstraße 50

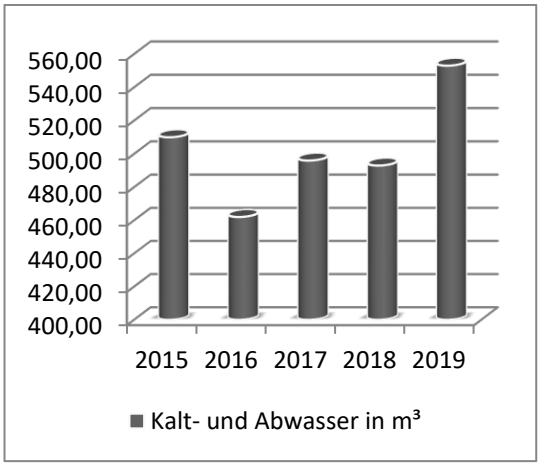
Gebäudeinformationen

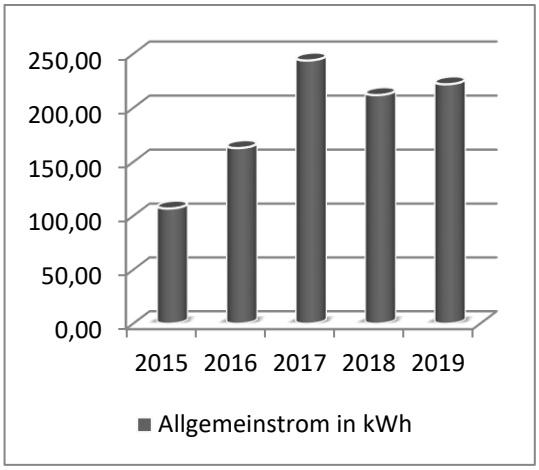
Baujahr:	1965
Gebäudetyp:	Mehrfamilienhaus
Wohneinheiten:	8
Wohnfläche:	ca. 350 m²
Modernisierung/Sanierung:	2017, Ein Leitungsstrang saniert 2017/ 2018, Elektrohauptverteilung saniert
Heizungsart:	Einzelölöfen, Warmwasserbereitung Elektroboiler
Baujahr Heizung:	-
Fassadendämmung:	-
Fensterverglasung:	Holzfenster, 2-fach Verglasung
Dachbodendämmung:	-
Kellerdeckendämmung:	-
Sonstige Informationen:	Spielplatz direkt am Haus, Fahrradabstellplatz, Parkplätze am Haus

Energiekosten pro Jahr



Energieverbrauch pro Jahr





Anzahl der Bewohner pro Jahr

2015:	15,1
2016:	16,5
2017:	16,5
2018:	15
2019:	14,31

Ganzheitliche Sanierung / Modernisierung bis 2030 geplant:

Bau- oder Anlagenteile	**Maßnahmenbeschreibung**
Heizung:	Modernisierung der Heizung und Warmwasserbereitung Montage von Solarthermie für Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung
Elektroinstallation:	Montage einer Photovoltaikanlage zur Verringerung des Eigenstromverbrauchs
Fassade	WDVS / Dämmputz Neuer Farbanstrich
Haustür und Fenster	3-fach-Wärmeschutzfenster mit Uw = 0,95 W/(m²K)
Kellerdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten
Oberste Geschossdecke	Dämmung der Kaltseite nach EnEV, bzw. bauliche Möglichkeiten

Definitionen

Primärenergiebedarf

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte „Vorkette“ (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z.B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO2- Emissionen freiwillig angegeben werden.

Endenergiebedarf

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Lüftung und Warmwasserbereitung an. Er wird unter Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit sie standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf und die notwendige Lüftung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.
Die Vergleichswerte für den Endenergiebedarf sind modellhaft ermittelte Werte und sollen Anhaltspunkte für grobe Vergleiche der Werte dieses Gebäudes mit den Vergleichswerten ermöglichen. Es sind ungefähre Bereiche angegeben, in denen die Werte für die einzelnen Vergleichskategorien liegen. Im Einzelfall können diese Werte auch außerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

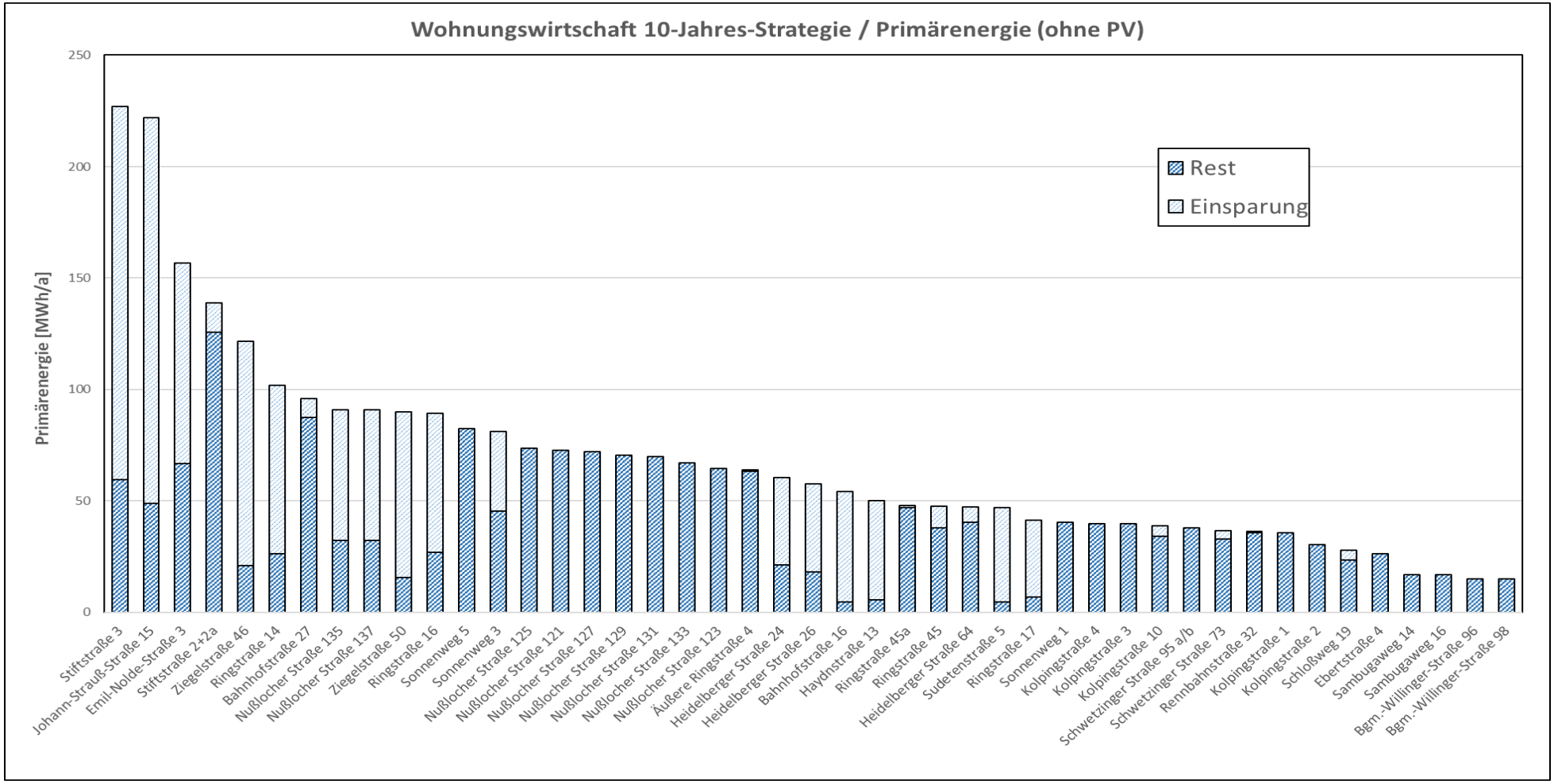
CO2-Emissionen

CO2 ist ein geruchloses, giftiges Gas, welches schwerer als Luft ist und die chemische Bezeichnung von Kohlenstoffdioxid. Es ist die stabile Verbindung von Kohlenstoff und Sauerstoff. Hauptsächlich entsteht es bei Verbrennungsprozessen von kohlenstoffartigen oder kohlenstoffhaltigen Produkten wie Kohle, Öl, Erdgas, Methan oder kohlenstoffhaltigen Abfällen. Pflanzen dient es aber als Kohlenstofflieferant und ist deshalb mit 0,2% Anteil ein normaler Bestandteil der Atemluft. Unter einer CO2-Emission versteht man also einen chemischen Prozess, bei dem CO2 in die Atmosphäre freigesetzt wird.

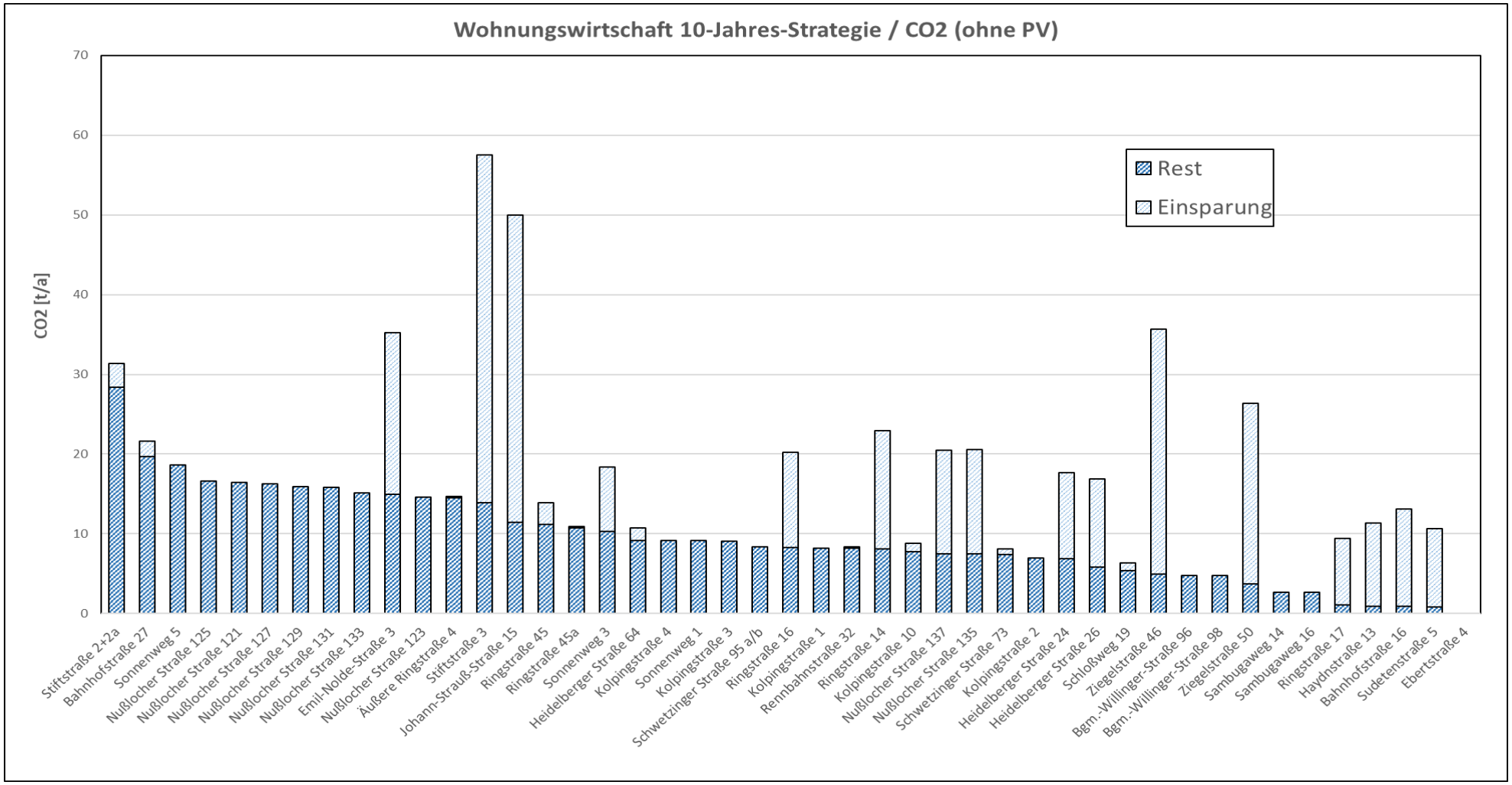
Hinweise zur Systematik und Nomenklatur für die Anlage 1b:

- Für die Bauteile ist i.d.R. der U-Wert in W/(m²K) aufgeführt. Nachträglich eingebaute Dämmung ist mit Dämmstärke in cm und Baujahr kodiert (z.B. „16er 2017“). Auf die Angabe der Wärmeleitfähigkeit wurde verzichtet.
- AW = Außenwand
- AF = Fenster
- DA = Dach
- DE = Oberste Geschossdecke
- DK = Kellerdecke
- FB = Bodenplatte
- FA = Decke gg. Außenluft
- BW = Brennwert
- NT = Niedertemperatur
- ST = Solarthermie („ST-“ heißt „keine Solarthermie“)
- PV = Photovoltaik
- WP = Wärmepumpe
- z = zentral
- dz = dezentral
- wz = wohnungszentral
- Der Eintrag „Lüftungsanlage“ bezieht sich auf eine Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung, Badabluft u.ä. wird nicht berücksichtigt.

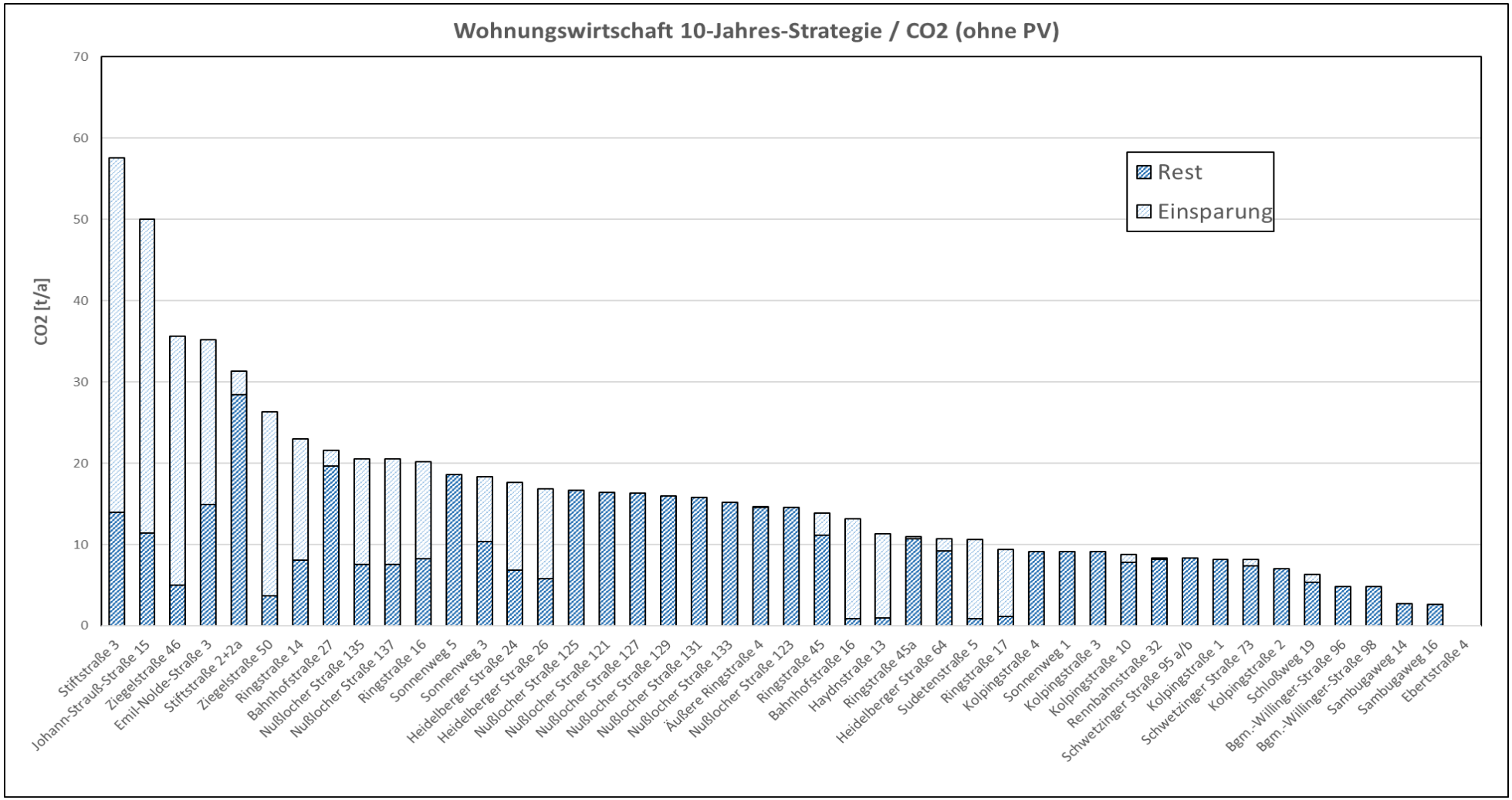
3. Grafische Darstellung der Sanierungsstrategie



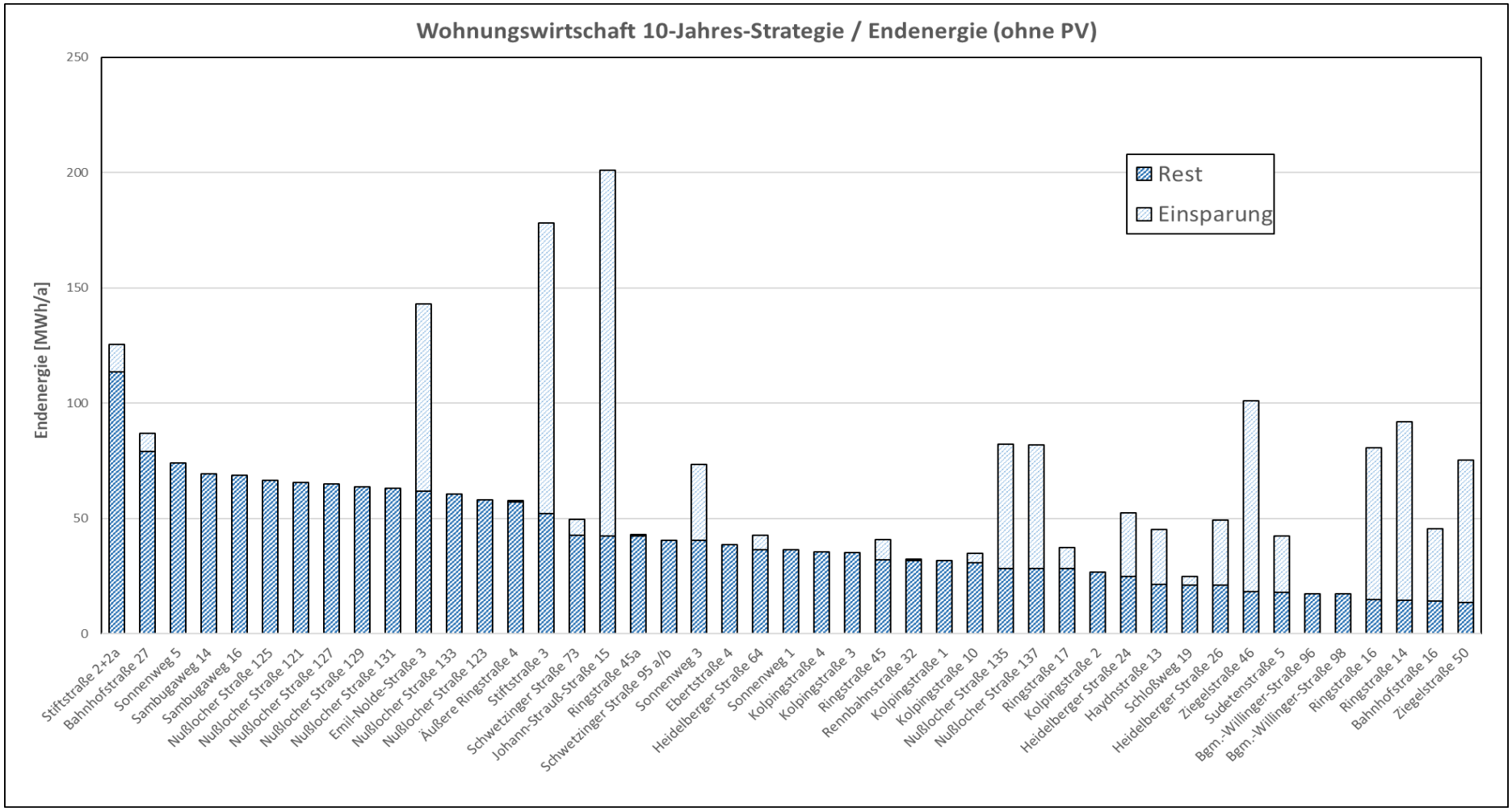
Sortiert nach Verbrauch -vorher-



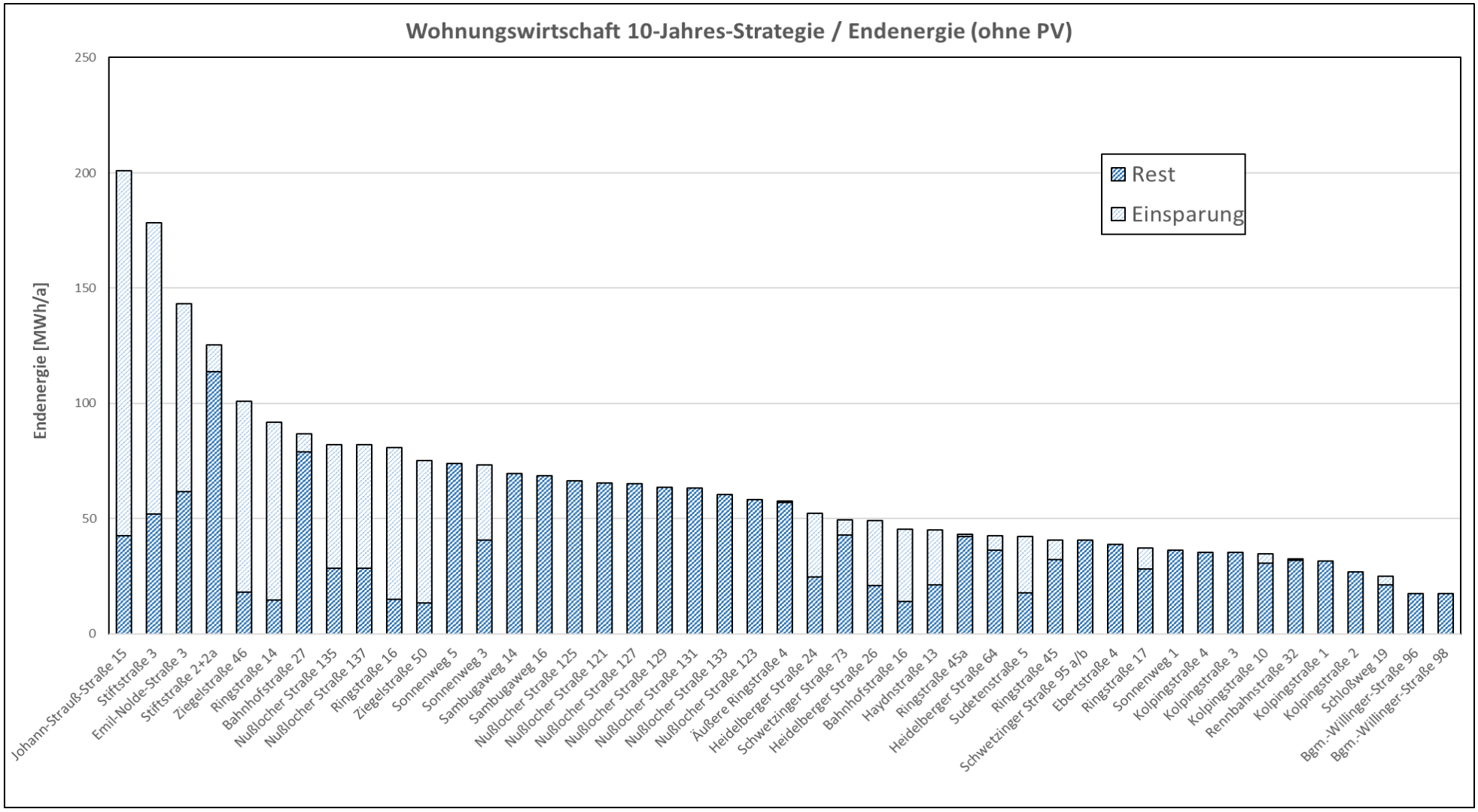
Sortiert nach Verbrauch -nachher-



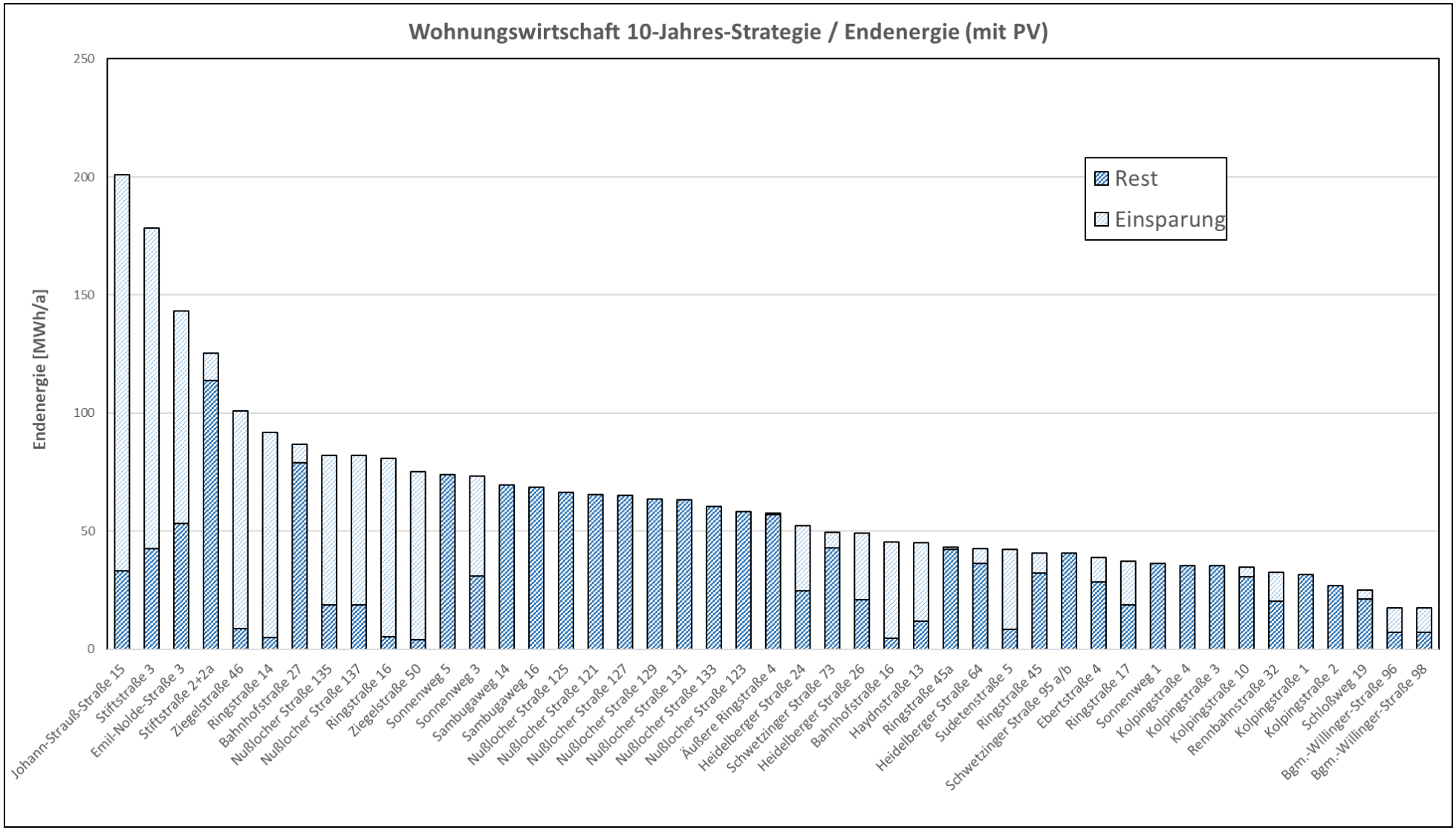
Sortiert nach Verbrauch -vorher-



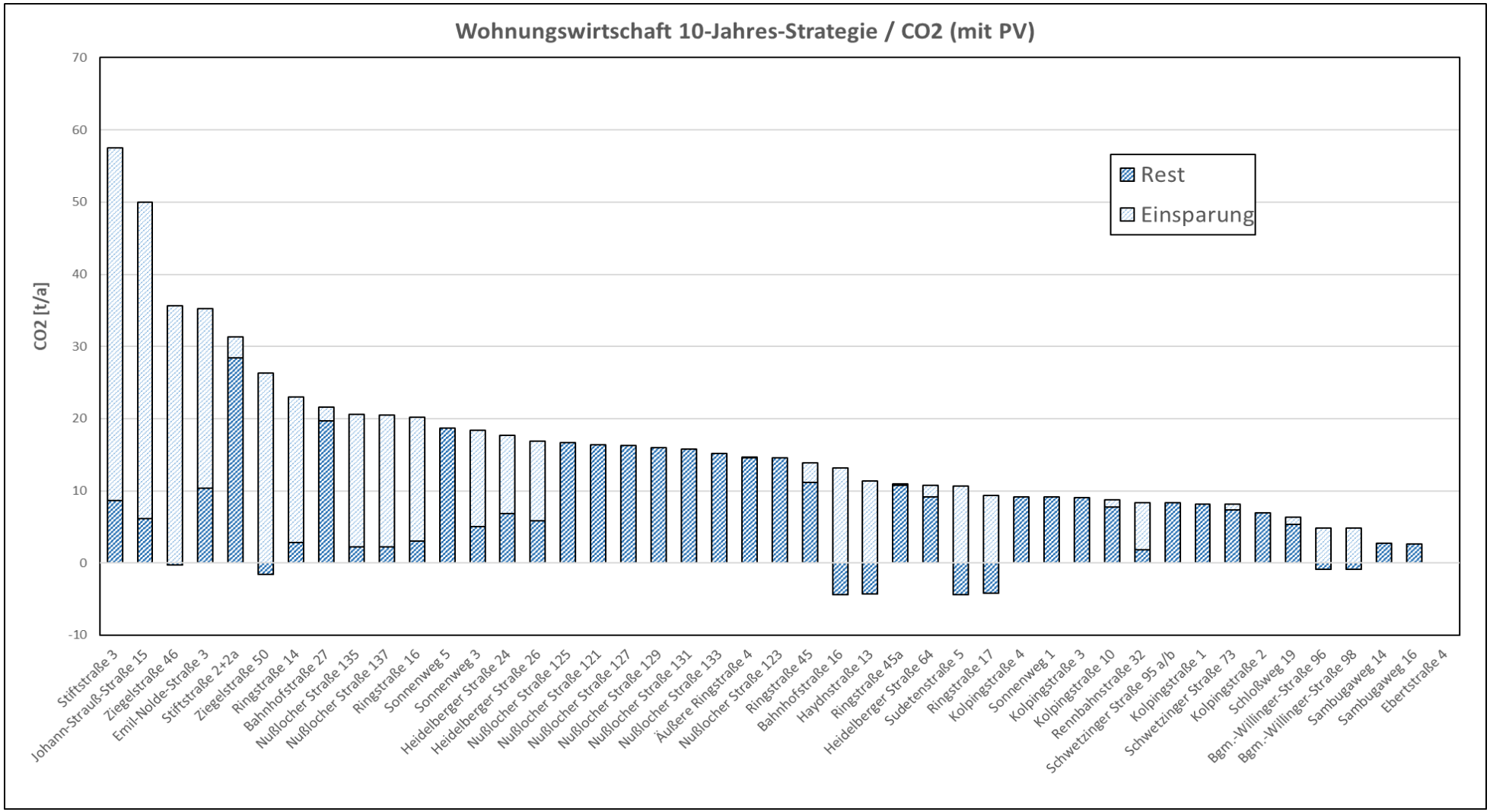
Sortiert nach Verbrauch -nachher-



Sortiert nach Verbrauch –vorher-



Sortiert nach Verbrauch -vorher-



Sortiert nach Verbrauch –vorher-

4. Punktematrix aus dem Portfolio
Bestand Eigenbetrieb

Nr.	Straße	Gebäude Älter > 40 J.	Gebäude Älter > 20 J.	Keine Fassaden-dämmung	Fassaden-dämmung 3 -9 cm	Fassaden-dämmung 10 - 16 cm	Fenster > 20 J.	Heizung > 20 J.	Neue Heizung seit 2015	Einzel-ölofenheizung	Warmwasser - bereitung Elektroboiler	Bereits eine ganzheitliche Sanierung erfolgt / Neubau	Erhaltenswerte Bausubstanz	CO2- Emissionen kg/ (m²*a) > 40	Kellerdecken-dämmung	Dämmung Oberste Geschossdecke	Anzahl der Wohneinheiten = > 6 WE	Anzahl der Wohneinheiten =< 3 WE	Gesamt
		5	3	3	2	1	2	1	-1	2	2	-3	1	1	-1	-1	1	-1	
1	Ziegelstraße 50	5		3			2			2	2		1	1			1		**17**
2	Ziegelstraße 46	5		3			2			2	2		1	1			1		**17**
3	Heidelberger Straße 26	5		3			2			2	2			1				-1	**15**
4	Heidelberger Straße 24	5		3			2			2	2			1				-1	**15**
5	Stifstraße 7	5			2		2				2		1				1		**13**
6	Stifstraße 5	5			2		2				2		1				1		**13**
7	Stifstraße 3	5			2		2				2		1				1		**13**
8	Tannenweg 13	5		3			2						1	1				-1	12
9	Ringstraße 45a	5		3			2	1					1					-1	12
10	Johann-Strauß-Straße 17	5			2		2	1					1				1		12
11	Johann-Strauß-Straße 15	5			2		2	1					1				1		12
12	Heidelberger Straße 64	5		3			2	1						1				-1	12
13	Haydnstraße 13	5		3			2						1	1				-1	12
14	Bahnhofstraße 27	5		3			2						1	1					12
15	Bahnhofstraße 16	5		3			2	1					1	1		-1		-1	12
16	Sudetenstraße 5	5		3				1					1	1				-1	11
17	Schwetzingerstraße 73	5		3			2						1					-1	**11**
18	Schloßweg 19	5			2		2						1	1				-1	**11**
19	Ringstraße 45	5		3			2						1					-1	**11**
20	Ringstraße 17	5			2		2						1	1				-1	11
21	Ringstraße 16		3	3			2	1					1				1		**11**
22	Ringstraße 14		3	3			2	1					1				1		**11**
23	Kolpingstraße 10	5		3			2						1					-1	**11**
24	Sonnenweg 5		3	3			2		-1				1	1			1		**10**
25	Sonnenweg 3	5				1	2						1				1		**10**
26	Schwetzinger Straße 95b		3	3			2						1						**9**
27	Schwetzinger Straße 95a		3	3			2						1						**9**
28	Karlstraße 4		3	3			2						1						**9**
29	Emil-Nolde-Straße 7		3		2		2	1	-1				1				1		**9**
30	Emil-Nolde-Straße 5		3		2		2	1	-1				1				1		**9**
31	Äußere Ringstr. 4		3	3			2		-1				1				1		**9**
32	Nußlocher Straße 137		3			1	2						1				1		**8**
33	Nußloche Straße 135		3			1	2						1				1		**8**
34	Emil-Nolde-Straße 3		3		2		2	1	-1				1						8
35	Nußlocher Straße 129		3			1	2		-1				1				1		**7**
36	Nußlocher Straße 127		3			1	2		-1				1				1		**7**
37	Nußlocher Straße 125		3			1	2		-1				1				1		**7**
38	Nußlocher Straße 123		3			1	2		-1				1				1		**7**
39	Nußlocher Straße 121		3			1	2		-1				1				1		**7**
40	Nußloche Straße 131		3			1	2		-1				1				1		**7**
41	Stifstraße 2A	5			2							-3	1				1		**6**
42	Stifstraße 2	5			2							-3	1				1		**6**
43	Nußlocher Straße 133		3			1	2		-1				1						**6**
44	Kolpingstraße 4	5			2							-3	1				1		**6**
45	Kolpingstraße 3	5			2							-3	1				1		**6**
46	Kolpingstraße 2	5			2							-3	1				1		**6**
47	Kolpingstraße 1	5			2							-3	1				1		**6**
48	Sonnenweg 1	5				1						-3	1				1		**5**
49	Sambugaweg 16	5				1						-3	1				1		**5**
50	Sambugaweg 14	5				1						-3	1				1		**5**
51	Rennbahnstraße 32	5				1			-1			-3	1						**3**
52	Bürgermeister-Willinger-Straße 98					1						-3	1				1		**0**
53	Bürgermeister-Willinger-Straße 96					1						-3	1				1		**0**
54	Ebertstraße 4					1						-3	1				1		**0**

Angedachte ganzheitliche Moderniserung und Sanierung
Angedachte Teilsanierung z.B. Heizungssanierung
Notwendige Instandhaltungsmaßnahmen

Nr. nach Portfolio 2020	Adresse	A_N	Endenergie individuell absolut vorher ohne PV	PE individuell absolut vorher ohne PV	CO2 individuell absolut vorher ohne PV	Strategie 2020 - gerechnet: ohne PV	Endenergie individuell absolut nachher ohne PV	PE individuell absolut nachher ohne PV	CO2 individuell absolut nachher ohne PV	Endenergie Einsparung absolut	Endenergie Einsparung relativ	PE Einsparung absolut	PE Einsparung relativ	CO2 Einsparung absolut	CO2 Einsparung relativ
		m²	MWh/a	MWh/a	t/a		MWh/a	MWh/a	t/a	MWh/a	%	MWh/a	%	t/a	%
53	Ziegelstraße 50	381,8	75,3	89,9	26,3	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DE 0,14; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 40%; Abluftanlage	13,5	15,7	3,7	62	82%	74	83%	22,6	86%
52	Ziegelstraße 46	582,1	101,0	121,5	35,6	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DE 0,14; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 43%; Abluftanlage	18,3	21,1	5,0	83	82%	100	83%	30,7	86%
12	Heidelberger Straße 26	172,8	49,3	57,8	16,9	(Ersatz durch Neubau)	21,0	18,1	5,8	28	57%	40	69%	11,1	66%
11	Heidelberger Straße 24	148,8	52,4	60,6	17,6	(Ersatz durch Neubau)	24,8	21,3	6,8	28	53%	39	65%	10,8	61%
49	Stiftstraße 7					s. Hausnummer 3									
48	Stiftstraße 5					s. Hausnummer 3									
47	Stiftstraße 3	1.700,2	178,2	226,9	57,5	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 42%; Abluftanlage	52,1	59,7	13,9	126	71%	167	74%	43,6	76%
2	Bahnhofstraße 16	225,9	45,4	54,3	13,1	AW 0,15 (außer 20 m2 im EG Straßenseite); AF 0,85/0,55; DK 0,21; FA 0,15; WB 0,05; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 32%; Abluftanlage	14,1	4,5	0,9	31	69%	50	92%	12,2	93%
15	Johann-Strauß-Straße 17					s. Hausnummer 15									
14	Johann-Strauß-Straße 15	1.427,8	201,0	221,9	50,0	AW 0,15; AF 0,85/0,55; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 42%; Abluftanlage	42,6	48,9	11,4	158	79%	173	78%	38,6	77%
13	Heidelberger Straße 64	143,0	42,7	47,4	10,7	DE 0,14; DK 0,21	36,5	40,5	9,2	6	15%	7	14%	1,5	14%
10	Haydnstraße 13	203,2	45,2	50,1	11,3	AW 0,15; DE 0,14; DK 0,21; AF / DA unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 21%	21,4	5,5	0,9	24	53%	45	89%	10,4	92%
3	Bahnhofstraße 27	430,1	86,9	95,9	21,6	DK 0,21	79,1	87,4	19,7	8	9%	9	9%	1,9	9%
36	Ringstraße 45a	194,9	43,2	47,8	11,0	DE 0,14	42,3	46,9	10,7	1	2%	1	2%	0,2	2%
50	Tannenweg 13					(nicht bilanziert)									
50	Sudetenstraße 5	188,8	42,3	46,9	10,6	AW 0,15; DE 0,14; DK 0,21; AF / DA / FB / AT unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 21%	18,0	4,8	0,8	24	58%	42	90%	9,8	92%
44	Sonnenweg 5	624,6	74,0	82,4	18,6	(keine Maßnahme)	74,0	82,4	18,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
40	Schwetzinger Straße 73	240,3	49,5	36,7	8,1	DE 0,14; DK 0,21	42,9	32,9	7,4	7	13%	4	10%	0,7	9%
39	Schloßweg 19	147,2	24,9	27,8	6,3	DK 0,21	21,2	23,6	5,4	4	15%	4	15%	0,9	15%
35	Ringstraße 45	181,2	40,8	47,6	13,9	DE 0,14; DK 0,21	32,2	38,1	11,1	9	21%	9	20%	2,7	20%
34	Ringstraße 17	205,1	37,3	41,4	9,4	DE 0,14; DK 0,21; AW / AF / DA / FB / AT unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 16%	28,2	6,9	1,1	9	24%	34	83%	8,3	88%
33	Ringstraße 16	618,9	80,7	89,4	20,2	Sole-Wasser-Wärmepumpe im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 22%	14,9	26,9	8,3	66	81%	62	70%	11,9	59%
32	Ringstraße 14	565,1	92,0	101,7	23,0	Sole-Wasser-Wärmepumpe im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 20%	14,6	26,4	8,1	77	84%	75	74%	14,9	65%
21	Kolpingstraße 10	156,8	34,9	38,8	8,8	DE 0,14; DK 0,21	30,8	34,2	7,8	4	12%	5	12%	1,0	12%
43	Sonnenweg 3	681,5	73,3	81,3	18,4	DK 0,21; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 24%	40,6	45,3	10,3	33	45%	36	44%	8,1	44%
9	Emil-Nolde-Straße 7					s. Hausnummer 3									
8	Emil-Nolde-Straße 5					s. Hausnummer 3									
1	Äußere Ringstraße 4	571,0	57,7	64,0	14,7	AT 1,3	57,1	63,4	14,5	1	1%	1	1%	0,1	1%
7	Emil-Nolde-Straße 3	1.218,2	143,2	156,7	35,2	Bewertung nach TUPV 7/2020 Variante 2: Gas-BWK, ST, DK	61,7	66,6	15,0	81	57%	90	57%	20,2	57%
41	Schwetzinger Straße 95 a/b	329,9	40,7	37,8	8,3	(keine Maßnahme)	40,7	37,8	8,3	0	0%	0	0%	0,0	0%
16	Karlstraße 4					(nicht bilanziert)									
30	Nußlocher Straße 137	648,2	82,0	90,7	20,5	AW 0,15; FA 0,15; AF 0,85/0,55; restliche Bauteile unverändert; WB 0,10; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 29%; Abluftanlage	28,4	32,3	7,5	54	65%	58	64%	13,0	63%
29	Nußlocher Straße 135	648,2	82,1	90,9	20,6	AW 0,15; FA 0,15; AF 0,85/0,55; restliche Bauteile unverändert; WB 0,10; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 29%; Abluftanlage	28,4	32,3	7,5	54	65%	59	64%	13,1	64%
27	Nußlocher Straße 131	471,9	63,2	69,9	15,8	(keine Maßnahme)	63,2	69,9	15,8	0	0%	0	0%	0,0	0%
26	Nußlocher Straße 129	478,1	63,7	70,6	15,9	(keine Maßnahme)	63,7	70,6	15,9	0	0%	0	0%	0,0	0%
25	Nußlocher Straße 127	465,3	65,1	72,1	16,3	(keine Maßnahme)	65,1	72,1	16,3	0	0%	0	0%	0,0	0%
24	Nußlocher Straße 125	496,8	66,5	73,6	16,6	(keine Maßnahme)	66,5	73,6	16,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
23	Nußlocher Straße 123	468,5	58,2	64,5	14,6	(keine Maßnahme)	58,2	64,5	14,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
22	Nußlocher Straße 121	496,8	65,6	72,6	16,4	(keine Maßnahme)	65,6	72,6	16,4	0	0%	0	0%	0,0	0%
28	Nußlocher Straße 133	434,3	60,6	67,1	15,2	(keine Maßnahme)	60,6	67,1	15,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
45&46	Stiftstraße 2+2a	1.136,6	125,4	138,8	31,3	DK 0,15	113,6	125,8	28,4	12	9%	13	9%	2,9	9%
20	Kolpingstraße 4	448,8	35,5	39,9	9,2	(keine Maßnahme)	35,5	39,9	9,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
19	Kolpingstraße 3	448,8	35,3	39,7	9,1	(keine Maßnahme)	35,3	39,7	9,1	0	0%	0	0%	0,0	0%
18	Kolpingstraße 2	390,2	26,8	30,3	7,0	(keine Maßnahme)	26,8	30,3	7,0	0	0%	0	0%	0,0	0%
17	Kolpingstraße 1	390,2	31,7	35,7	8,2	(keine Maßnahme)	31,7	35,7	8,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
42	Sonnenweg 1	381,5	36,5	40,4	9,1	(keine Maßnahme)	36,5	40,4	9,1	0	0%	0	0%	0,0	0%
38	Sambugaweg 16	583,7	68,7	16,8	2,7	(bereits saniert, keine Maßnahme)	68,7	16,8	2,7	0	0%	0	0%	0,0	0%
37	Sambugaweg 14	583,7	69,5	17,0	2,7	(bereits saniert, keine Maßnahme)	69,5	17,0	2,7	0	0%	0	0%	0,0	0%
31	Rennbahnstraße 32	269,8	32,5	36,2	8,3	AT 1,3	31,9	35,6	8,2	1	2%	1	2%	0,1	2%
5	Bgm.-Willinger-Straße 98	577,8	17,4	15,0	4,8	(Neubau, keine Maßnahme)	17,4	15,0	4,8	0	0%	0	0%	0,0	0%
4	Bgm.-Willinger-Straße 96	577,8	17,4	15,0	4,8	(Neubau, keine Maßnahme)	17,4	15,0	4,8	0	0%	0	0%	0,0	0%
6	Ebertstraße 4	951,0	38,8	26,2		(Neubau, keine Maßnahme)	38,8	26,2		0	0%	0	0%		
		m²	MWh/a	MWh/a	t/a		MWh/a	MWh/a	t/a	MWh/a	%	MWh/a	%	t/a	%
Summe absolut		**22.687**	**2.854**	**3.050**	**716,3**		**1.865**	**1.851**	**424,8**	**989**	35%	**1.198**	39%	**291,5**	41%

Stand: 27.08.2020

Nr. nach Portfolio 2020	Adresse	A_N	Endenergie individuell absolut vorher ohne PV	PE individuell absolut vorher ohne PV	CO2 individuell absolut vorher ohne PV	Strategie 2020 - gerechnet: mit PV	Endenergie individuell absolut nachher mit PV	PE individuell absolut nachher mit PV	CO2 individuell absolut nachher mit PV	Endenergie Einsparung absolut	Endenergie Einsparung relativ	PE Einsparung absolut	PE Einsparung relativ	CO2 Einsparung absolut	CO2 Einsparung relativ
		m²	MWh/a	MWh/a	t/a		MWh/a	MWh/a	t/a	MWh/a	%	MWh/a	%	t/a	%
53	Ziegelstraße 50	381,8	75,3	89,9	26,3	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DE 0,14; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 40%; PV 10 kW; Abluftanlage	4,0	-1,4	-1,6	71	95%	91	102%	27,9	106%
52	Ziegelstraße 46	582,1	101,0	121,5	35,6	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DE 0,14; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 43%; PV 10 kW; Abluftanlage	8,8	4,0	-0,3	92	91%	118	97%	35,9	101%
12	Heidelberger Straße 26	172,8	49,3	57,8	16,9	(Ersatz durch Neubau)	21,0	18,1	5,8	28	57%	40	69%	11,1	66%
11	Heidelberger Straße 24	148,8	52,4	60,6	17,6	(Ersatz durch Neubau)	24,8	21,3	6,8	28	53%	39	65%	10,8	61%
49	Stiftstraße 7					s. Hausnummer 3									
48	Stiftstraße 5					s. Hausnummer 3									
47	Stiftstraße 3	1.700,2	178,2	226,9	57,5	AW 0,15; AF 0,85/0,55; DK 0,21; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 42%; PV 10 kW; Abluftanlage	42,6	42,6	8,6	136	76%	184	81%	48,9	85%
2	Bahnhofstraße 16	225,9	45,4	54,3	13,1	AW 0,15 (außer 20 m2 im EG Straßenseite); AF 0,85/0,55; DK 0,21; FA 0,15; WB 0,05; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 32%; PV 10 kW; Abluftanlage	4,6	-12,6	-4,4	41	90%	67	123%	17,5	133%
15	Johann-Strauß-Straße 17					s. Hausnummer 15									
14	Johann-Strauß-Straße 15	1.427,8	201,0	221,9	50,0	AW 0,15; AF 0,85/0,55; WB 0,05; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 42%; PV 10 kW; Abluftanlage	33,1	31,8	6,2	168	84%	190	86%	43,8	88%
13	Heidelberger Straße 64	143,0	42,7	47,4	10,7	DE 0,14; DK 0,21	36,5	40,5	9,2	6	15%	7	14%	1,5	14%
10	Haydnstraße 13	203,2	45,2	50,1	11,3	AW 0,15; DE 0,14; DK 0,21; AF / DA unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 21%; PV 10 kW	11,9	-11,6	-4,3	33	74%	62	123%	15,7	138%
3	Bahnhofstraße 27	430,1	86,9	95,9	21,6	DK 0,21	79,1	87,4	19,7	8	9%	9	9%	1,9	9%
36	Ringstraße 45a	194,9	43,2	47,8	11,0	DE 0,14	42,3	46,9	10,7	1	2%	1	2%	0,2	2%
50	Tannenweg 13					(nicht bilanziert)									
50	Sudetenstraße 5	188,8	42,3	46,9	10,6	AW 0,15; DE 0,14; DK 0,21; AF / DA / FB / AT unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 21%; PV 10 kW	8,5	-12,3	-4,4	34	80%	59	126%	15,1	142%
44	Sonnenweg 5	624,6	74,0	82,4	18,6	(keine Maßnahme)	74,0	82,4	18,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
40	Schwetzinger Straße 73	240,3	49,5	36,7	8,1	DE 0,14; DK 0,21	42,9	32,9	7,4	7	13%	4	10%	0,7	9%
39	Schloßweg 19	147,2	24,9	27,8	6,3	DK 0,21	21,2	23,6	5,4	4	15%	4	15%	0,9	15%
35	Ringstraße 45	181,2	40,8	47,6	13,9	DE 0,14; DK 0,21	32,2	38,1	11,1	9	21%	9	20%	2,7	20%
34	Ringstraße 17	205,1	37,3	41,4	9,4	DE 0,14; DK 0,21; AW / AF / DA / FB / AT unverändert; WB 0,10; Pelletkessel im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 16%; PV 10 kW	18,7	-10,2	-4,2	19	50%	52	125%	13,5	144%
33	Ringstraße 16	618,9	80,7	89,4	20,2	Sole-Wasser-Wärmepumpe im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 22%; PV 10 kW	5,4	9,8	3,0	75	93%	80	89%	17,2	85%
32	Ringstraße 14	565,1	92,0	101,7	23,0	Sole-Wasser-Wärmepumpe im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 20%; PV 10 kW	5,1	9,3	2,8	87	94%	92	91%	20,1	88%
21	Kolpingstraße 10	156,8	34,9	38,8	8,8	DE 0,14; DK 0,21	30,8	34,2	7,8	4	12%	5	12%	1,0	12%
43	Sonnenweg 3	681,5	73,3	81,3	18,4	DK 0,21; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 24%; PV 10 kW	31,1	28,2	5,0	42	58%	53	65%	13,3	73%
9	Emil-Nolde-Straße 7					s. Hausnummer 3									
8	Emil-Nolde-Straße 5					s. Hausnummer 3									
1	Äußere Ringstraße 4	571,0	57,7	64,0	14,7	AT 1,3	57,1	63,4	14,5	1	1%	1	1%	0,1	1%
7	Emil-Nolde-Straße 3	1.218,2	143,2	156,7	35,2	Bewertung nach TUPV 7/2020 Variante 2: Gas-BWK, ST, DK; PV 9,66 kW	53,4	51,6	10,4	90	63%	105	67%	24,8	71%
41	Schwetzinger Straße 95 a/b	329,9	40,7	37,8	8,3	(keine Maßnahme)	40,7	37,8	8,3	0	0%	0	0%	0,0	0%
16	Karlstraße 4					(nicht bilanziert)									
30	Nußlocher Straße 137	648,2	82,0	90,7	20,5	AW 0,15; FA 0,15; AF 0,85/0,55; restliche Bauteile unverändert; WB 0,10; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 29%; PV 10 kW; Abluftanlage	18,9	15,2	2,2	63	77%	76	83%	18,3	89%
29	Nußlocher Straße 135	648,2	82,1	90,9	20,6	AW 0,15; FA 0,15; AF 0,85/0,55; restliche Bauteile unverändert; WB 0,10; Gas-BWK im Keller; HK; WW-Ladespeicher mit Zirkulation; ST Kombi 29%; PV 10 kW; Abluftanlage	18,9	15,2	2,2	63	77%	76	83%	18,3	89%
27	Nußlocher Straße 131	471,9	63,2	69,9	15,8	(keine Maßnahme)	63,2	69,9	15,8	0	0%	0	0%	0,0	0%
26	Nußlocher Straße 129	478,1	63,7	70,6	15,9	(keine Maßnahme)	63,7	70,6	15,9	0	0%	0	0%	0,0	0%
25	Nußlocher Straße 127	465,3	65,1	72,1	16,3	(keine Maßnahme)	65,1	72,1	16,3	0	0%	0	0%	0,0	0%
24	Nußlocher Straße 125	496,8	66,5	73,6	16,6	(keine Maßnahme)	66,5	73,6	16,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
23	Nußlocher Straße 123	468,5	58,2	64,5	14,6	(keine Maßnahme)	58,2	64,5	14,6	0	0%	0	0%	0,0	0%
22	Nußlocher Straße 121	496,8	65,6	72,6	16,4	(keine Maßnahme)	65,6	72,6	16,4	0	0%	0	0%	0,0	0%
28	Nußlocher Straße 133	434,3	60,6	67,1	15,2	(keine Maßnahme)	60,6	67,1	15,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
45&46	Stiftstraße 2+2a	1.136,6	125,4	138,8	31,3	DK 0,15	113,6	125,8	28,4	12	9%	13	9%	2,9	9%
20	Kolpingstraße 4	448,8	35,5	39,9	9,2	(keine Maßnahme)	35,5	39,9	9,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
19	Kolpingstraße 3	448,8	35,3	39,7	9,1	(keine Maßnahme)	35,3	39,7	9,1	0	0%	0	0%	0,0	0%
18	Kolpingstraße 2	390,2	26,8	30,3	7,0	(keine Maßnahme)	26,8	30,3	7,0	0	0%	0	0%	0,0	0%
17	Kolpingstraße 1	390,2	31,7	35,7	8,2	(keine Maßnahme)	31,7	35,7	8,2	0	0%	0	0%	0,0	0%
42	Sonnenweg 1	381,5	36,5	40,4	9,1	(keine Maßnahme)	36,5	40,4	9,1	0	0%	0	0%	0,0	0%
38	Sambugaweg 16	583,7	68,7	16,8	2,7	(bereits saniert, keine Maßnahme)	68,7	16,8	2,7	0	0%	0	0%	0,0	0%
37	Sambugaweg 14	583,7	69,5	17,0	2,7	(bereits saniert, keine Maßnahme)	69,5	17,0	2,7	0	0%	0	0%	0,0	0%
31	Rennbahnstraße 32	269,8	32,5	36,2	8,3	AT 1,3; PV 12 kW	20,5	15,0	1,9	12	37%	21	58%	6,5	78%
5	Bgm.-Willinger-Straße 98	577,8	17,4	15,0	4,8	(Neubau, keine Maßnahme)	7,1	-3,5	-0,9	10	59%	18	123%	5,7	119%
4	Bgm.-Willinger-Straße 96	577,8	17,4	15,0	4,8	(Neubau, keine Maßnahme)	7,1	-3,5	-0,9	10	59%	18	123%	5,7	119%
6	Ebertstraße 4	951,0	38,8	26,2		(Neubau, keine Maßnahme)	28,4	7,4		10	27%	19	72%		
		m²	MWh/a	MWh/a	t/a		MWh/a	MWh/a	t/a	MWh/a	%	MWh/a	%	t/a	%
Summe absolut		**22.687**	**2.854**	**3.050**	**716,3**		**1.691**	**1.538**	**334,0**	**1.163**	41%	**1.512**	50%	**382,2**	53%

Stand: 27.08.2020