



**ENERGIEBERICHT**

**2008-2015**

## Vorbemerkungen



### Durchsaniiert und was kommt dann?

So oder ähnlich könnte die Frage lauten, nachdem Sie den vorliegenden Energiebericht 2008–2015 gelesen haben. Vielleicht lässt Sie der Bericht eigene Ideen in Sachen Energieeffizienz entwickeln oder Rückschlüsse auf Ihren eigenen Immobilienbestand ziehen. Vielleicht gibt er Antworten oder bringt neue Erkenntnisse oder Herausforderungen.

Doch zunächst ein Blick auf den Immobilienbestand, der durch KIJ bewirtschaftet wird: In Summe sind das 750 Gebäude mit einer Fläche von 420.000 m<sup>2</sup> BGF. Tendenz steigend. Auch hinsichtlich der positiven energetischen Bilanz.

**So konnten die jährlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen unserer Gebäude von 8.620 t im Jahr 2008 auf 4.092 Tonnen im Jahr 2015 reduziert werden. Das sind rund 47 % bzw. absolut ausgedrückt 12.300 Tonnen weniger Emissionen.**

Die Gesamtkosten für den Energiebezug lagen 2015 bei rund 4,5 Millionen Euro und damit um 24% über denen von 2008. Natürlich spielen dabei die bezogenen Mengen und der Preis die Hauptrolle. Die Preise stiegen für Fernwärme um 37% und die für Gas um 27%. Diese Preissteigerungen konnten größtenteils durch Einsparungen im Verbrauch kompensiert werden, sodass der effektive Kostenanstieg bei der Fernwärme auf 13% und beim Gas auf 6% begrenzt werden konnte.

Beim Wärmeverbrauch haben wir deutliche Einsparungen über den gesamten Gebäudebestand erreicht. Der Grund hierfür liegt in der Sanierung der Großverbraucher Schulen und Verwaltungsimmobilien. Bei den Sozial- und Kulturimmobilien zeigt sich ebenfalls ein Rückgang, wenn auch nicht durchgängig über alle Objekte. Hier steht eine vollständige Sanierung noch aus, wenngleich man aufgrund der Nutzung und Art der Objekte nicht mit den gleichen Einsparungen rechnen kann.

### Über den gesamten Gebäudebestand bewertet liegen die Verbrauchswerte unserer Objekte deutlich unter den Vergleichswerten im bundesweiten Durchschnitt.

Der Strompreis stieg im erfassten Zeitraum um 16%, allerdings ging dies mit einem deutlichen Anstieg des Verbrauchs einher, sodass sich die Entwicklung der Kosten mit rund 40% über dem Stand von 2008 darstellt. Der Stromverbrauch ist sowohl in den sanierten als auch in den unsanierten Gebäuden angestiegen. Das entspricht einem deutschlandweiten Trend. Der Mittelwert unserer Immobilien beim Stromverbrauch liegt auf dem Niveau eines vergleichbaren Immobilienbestands in Deutschland. Verantwortlich dafür ist im Wesentlichen der Anstieg der elektrischen Verbraucher, besonders im Bereich der Grundlast. Hierzu zählen Anlagen der Computertechnik wie Netzwerkgeräte und WLAN-Hotspots, aber auch Sicherheitstechnik wie Brandmeldeanlagen, Elektroakustikanlagen und Einbruchmeldeanlagen. Diese sind zwingend und notwendigerweise 24 Stunden an sieben Tagen pro Woche im Betrieb. Darüber hinaus sind die Grund- und Spitzenlasten in den Kindertagesstätten und Schulen für die elektrischen Geräte der Essenszubereitung zu nennen. Hier nimmt die Lagerung der Speisen in Tiefkühltruhen und die anschließende Erwärmung in elektrisch betriebenen Kombidämpfern immer mehr zu. Dies führt konsequenter Weise zu einem

deutlich höheren Energieverbrauch in den Objekten. Speziell in den Schulen tragen auch die raumluftechnischen und Kälteanlagen für Unterrichts- und Technikräume zur Erhöhung der Stromverbräuche bei. Sollte sich dieser Trend weiter fortsetzen, wird der Stromverbrauch weiterhin ansteigen.

Die Nutzer und Nutzerinnen selbst haben nur noch geringe Einflussnahme auf den elektrischen Verbrauch. Ihr Einsparpotenzial beschränkt sich auf die Beleuchtung und den Einsatz energieeffizienter Geräte. In einigen Objekten wird der Ersatz der bisherigen Beleuchtung durch LED-Lampen eine Reduzierung der Verbräuche ermöglichen, allerdings muss sich die Investition auch wirtschaftlich darstellen lassen.

Die Wasserverbräuche sind zwischen 2008 und 2015 nur leicht gestiegen. Dabei ist die Entwicklung in den einzelnen Gebäudegruppen unterschiedlich. In 2015 zeigt sich eine Verbrauchsspitze, die ihre Ursache hauptsächlich in der Nutzung einiger Objekte als Gemeinschaftsunterkünfte für Asylsuchende hatte. Zieht man diese Verbrauchsmengen ab, stellt sich der Wasserverbrauch tendenziell als sinkend dar.

**Aus der Sicht des Betreibers sind mit dem reduzierten Wasserverbrauch allerdings gesundheitliche Risiken verbunden. Nicht umsonst verpflichtet uns die Trinkwasserverordnung mit der Richtlinie VDI 6023 „Hygiene in Trinkwasser-Installationen“ zur regelmäßigen und ausreichenden Wasserentnahme aus dem Trinkwassernetz.**

Die durchgeführten mikrobiologischen Untersuchungen der Trinkwasseranlagen zeigen, dass die Wasserentnahme in manchen Objekten nicht ausreichend ist. Wir werden zukünftig stärker auf eine regelmäßige Wasserabnahme zur Einhaltung der Trinkwasserqualität (entsprechend der Trinkwasserverordnung) hinwirken, sodass in den kommenden Jahren nicht mit sinkenden Verbräuchen zu rechnen ist. Gleichzeitig werden Investitionen für die Sanierung derjenigen Trinkwassernetze erforderlich werden, die nicht dem Stand der Technik entsprechen.

Auch der Einsatz erneuerbarer Energien wird regelmäßig geprüft. Einige kleinere Photovoltaik-Anlagen sind bereits seit über zehn Jahren in Betrieb. Wirtschaftlich vorteilhaft stellen sich allerdings erst die ab 2011 errichteten größeren Anlagen dar.

**KIJ verfügt über acht eigene PV-Anlagen, die in 2015 knapp 290 MWh Ökostrom erzeugten. Davon wurden 57% eigenverbraucht und 43% in das öffentliche Stromnetz eingespeist.**

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bereits jetzt im überwiegenden Teil der Objekte ein hoher energetischer Standard erreicht worden ist, der nur in einzelnen Teilbereichen und Objekten noch Spielraum für wirtschaftlich sinnvolle Reduzierungen der Verbräuche zulässt. Zukünftig werden wir ein besonderes Augenmerk auf die Energieeffizienz und die Optimierung bestehender Prozesse legen. So soll die Aufschaltung von Zählern auf die Gebäudeleittechnik zur automatischen Erfassung der Zählerstände die Verbräuche senken und die Betriebssicherheit erhöhen.

Nach wie vor ist das Thema Energieverbrauch eine Verpflichtung und eine Herausforderung zugleich, die unser Eigenbetrieb in der Vergangenheit erfolgreich bewältigt hat und auch in Zukunft meistern muss. Wir gehen es an. Denn Einsparpotenziale gibt es immer – auch nach Sanierungsmaßnahmen.

Herzlichen Dank für Ihr Interesse an unserem Bericht. Kommen Sie gern mit Ihren Anregungen auf uns zu!

Karl-Hermann Kliewe  
Werkleiter | Kommunale Immobilien Jena

## Erläuterungen zu den Diagrammen

### Diagramm „spezifische Verbräuche“

Diese Diagramme stellen die spezifischen Verbrauchskennwerte der einzelnen Energieträger Wärme (Fernwärme, Gas, Heizöl oder Holzpellets), Strom und Wasser im Zeitraum von 2008–2015 in Form von Säulen und Flächen dar. Wärmeverbräuche (in kWh/m<sup>2</sup>a) werden durch blaue Säulen dargestellt, Stromverbräuche (in kWh/m<sup>2</sup>a) durch dunkelgraue Säulen. Beide sind auf der (linken) Primärachse abgetragen. Wasserverbräuche (in m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a) werden durch eine hellgraue Fläche dargestellt und sind auf der (rechten) Sekundärachse des Diagrammes abgetragen.

### Diagramm „spezifische Verbräuche (Basisjahr 2008)“

Diese Diagramme stellen die spezifischen Verbrauchskennwerte der einzelnen Energieträger Wärme (Fernwärme, Gas, Heizöl oder Holzpellets), Strom und Wasser im Zeitraum von 2008–2015 in Form von Säulen und Flächen dar. Dabei ist in der Regel das Jahr 2008 das Basisjahr; die Verbräuche des Basisjahres werden auf 100 % gesetzt. Die Werte der nachfolgenden Jahre beziehen sich alle auf das Basisjahr. Ein Wert von 77 % in 2015 bei den Wärmeverbräuchen aller Schulen bedeutet dann bspw. dass der Wärmeverbrauch in 2015 nur noch 77 % des Wärmeverbrauches aus 2008 beträgt, also um 23%-Punkte unter unserem Ausgangswert liegt.

Wärmeverbräuche werden durch blaue Säulen dargestellt, Stromverbräuche durch dunkelgraue Säulen, wobei in Strom auch Wärme aus Wärmepumpen enthalten sein kann. Beide sind auf der (linken) Primärachse abgetragen. Wasserverbräuche werden durch eine hellgraue Fläche dargestellt und sind auf der (rechten) Sekundärachse des Diagrammes abgetragen.

### Querliegende Balkendiagramme (Boxplots) – Benchmark Gebäude mit Gebäudegruppe

Diese Diagramme bilden jeweils nur die Verbrauchskennwer-

te eines Energieträgers ab. Der Balken repräsentiert die Gesamtheit der Gebäude einer Gebäudegruppe, wie bspw. Schulen oder Kulturimmobilien. Der Wert am äußersten linken Ende des Balkens ist gleichbedeutend mit dem 10. Perzentil. Das bedeutet, dass 10 % der Gebäude dieser Gruppe Verbrauchswerte kleiner oder gleich diesem Wert aufweisen. Der Wert am äußersten rechten Ende des Balkens ist gleichbedeutend mit dem 90. Perzentil. 90 % der Gebäude dieser Gruppe weisen Verbrauchswerte kleiner oder gleich diesem Wert auf. In der Fläche jedes Balkens finden sich drei weitere senkrechte Striche. Diese stehen für das 25., das 50. bzw. das 75. Perzentil. Jeweils 25 %, 50 % bzw. 75 % der Verbrauchswerte der Gebäude dieser Gruppe liegen unterhalb oder gleichauf mit den entsprechenden Perzentilwerten.

Der Mittelwert der Verbräuche der Gebäudegruppe wird durch ein rotes Quadrat dargestellt. Ein weißer Punkt symbolisiert den Verbrauch des jeweils betrachteten Gebäudes. Der Verbrauch des einzelnen Gebäudes im Vergleich zu den anderen Gebäuden der Gebäudegruppe kann mit diesem Diagrammtyp schnell eingeordnet und beurteilt werden. Ein Boxplot soll schnell einen Eindruck darüber vermitteln, in welchem Bereich die Daten liegen und wie sie sich über diesen Bereich verteilen.

### Querliegende Balkendiagramme (Boxplots) – Benchmark Gebäudegruppe KIJ mit Vergleichsgruppe fm.benchmarking Bericht

Diese Diagramme bilden jeweils nur einen Medientyp ab. Der Balken repräsentiert die Gesamtheit der Gebäude einer Gebäudegruppe aus dem fm.Benchmarking Bericht. Der Wert am äußersten linken Ende des Balkens ist gleichbedeutend mit dem 10. Perzentil. Das bedeutet, dass 10 % der Gebäude dieser Gruppe Verbrauchswerte kleiner oder gleich diesem Wert aufweisen. Der Wert am äußersten rechten Ende des

Balkens ist gleichbedeutend mit dem 90. Perzentil. 90 % der Gebäude dieser Gruppe weisen Verbrauchswerte kleiner oder gleich diesem Wert auf. In der Fläche jedes Balkens finden sich drei weitere senkrechte Striche. Diese stehen für das 25., das 50. bzw. das 75. Perzentil. Jeweils 25 %, 50 % bzw. 75 % der Verbrauchswerte der Gebäude dieser Gruppe liegen unterhalb oder gleichauf mit den entsprechenden Perzentilwerten.

Eine weiße Raute symbolisiert den Mittelwert der Verbräuche der Gebäudegruppe des fm.benchmarking Berichts. Der Mittelwert der Verbräuche der KIJ-Gebäudegruppe wird durch ein rotes Quadrat dargestellt. Der Verbrauch der KIJ-Gebäudegruppe im Vergleich zur Gebäudegruppe der Stichprobe des fm.benchmarking Berichts kann mit diesem Diagrammtyp schnell eingeordnet und beurteilt werden.

### Vier-Quadranten-Diagramme

Diese Diagramme geben einen schnellen Überblick über die spezifischen Verbräuche einer Gebäudegruppe im Zusammenhang mit ihren absoluten Verbräuchen. Auf der x-Achse sind die spezifischen Verbräuche des einzelnen Mediums (Wärme, Strom, Wasser) abgetragen, auf der y-Achse die absoluten Verbräuche. Der Verbrauch des einzelnen Gebäude(-komplexes) wird als gefüllter Kreis im Schnittpunkt von spezifischem und absolutem Verbrauch dargestellt. Die Diagrammfläche wird durch eine vertikale und eine horizontale Linie in vier gleich große Quadranten geteilt. Zusätzlich markiert eine gestrichelte Linie den Mittelwert (arithmetisches Mittel) der spezifischen Verbräuche der jeweiligen Gebäudegruppe.

Objekte, die sich im unteren linken Quadranten befinden, weisen im Intergruppenvergleich eher niedrige spezifische Verbräuche bei eher niedrigen absoluten Verbräuchen auf. Vorhandene Einsparpotenziale sind hier tendenziell kleiner.

Objekte im unteren rechten Quadranten haben ebenfalls eher niedrige absolute Verbräuche, jedoch eher hohe spezifische Verbräuche. Hier besteht möglicherweise Einsparpotenzial durch Senkung der spezifischen Verbräuche. Objekte im oberen linken Quadranten verzeichnen eher niedrige spezifische Verbräuche bei gleichzeitig eher hohen absoluten Verbräuchen. Es bestehen eher weniger Einsparmöglichkeiten, da die absolut höheren Verbräuche wahrscheinlich auf die absolut höhere Größe des Objektes zurückzuführen sind.

((Legende))

Objekte im oberen rechten Quadranten schließlich weisen eher hohe spezifische Verbräuche verbunden mit eher hohen absoluten Verbräuchen auf. Auch hier besteht möglicherweise Einsparpotenzial durch Ergreifen von Maßnahmen, die zu einer Senkung der spezifischen Verbräuche führen. Aufgrund der absolut hohen Verbräuche hätte eine solche Senkung einen tendenziell größeren Einspareffekt als eine vergleichbare Senkung des spezifischen Verbrauchs eines Objektes aus dem unteren rechten Quadranten. Die Werte für die Trennlinien sind jeweils bei der Hälfte der maximalen Werteausprägung gesetzt. Dabei muss klar sein,

dass andere Werte (z. B. das arithmetische Mittel als Trennlinie) zu einer Verschiebung der Gebäude(-komplexe) in einen anderen Quadranten des Portfolios führen können, woraus andere Handlungsempfehlungen folgen könnten. Das 4-Quadranten-Diagramm stellt lediglich eine Momentaufnahme und keine Prognose dar. Es bietet eine gute Grundlage für eine mögliche Konzepterstellung hinsichtlich zukünftiger Energieeinsparungsmaßnahmen. Dabei sind aber immer die Besonderheiten der einzelnen Gebäude zu berücksichtigen.



## Entwicklung der Preise und Kosten

Die Gesamtkosten für Wärmeenergie und Wasser belaufen sich in 2015 auf etwa 4,5 Mio. € und liegen damit knapp 24 % über denen von 2008. Wärme stellt relativ gleichbleibend den größten Kostenblock dar. Der Anteil der Stromkosten hat sich in den letzten Jahren stark erhöht, der Wasserkostenanteil ist gesunken. Treiber der Kostensteigerungen sind zum einen die Preise und zum anderen die Mengen. Die Preise entwickelten sich seit 2008 uneinheitlich. Per Saldo bis 2015 sind sie überwiegend stark gestiegen.

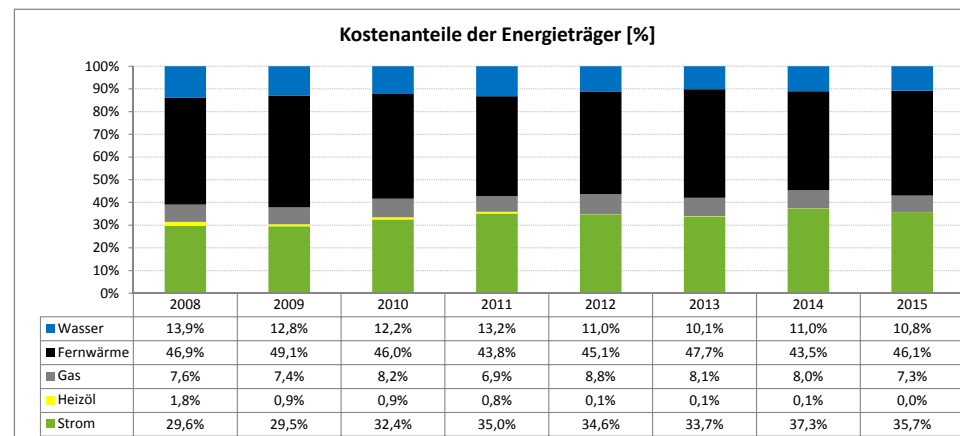
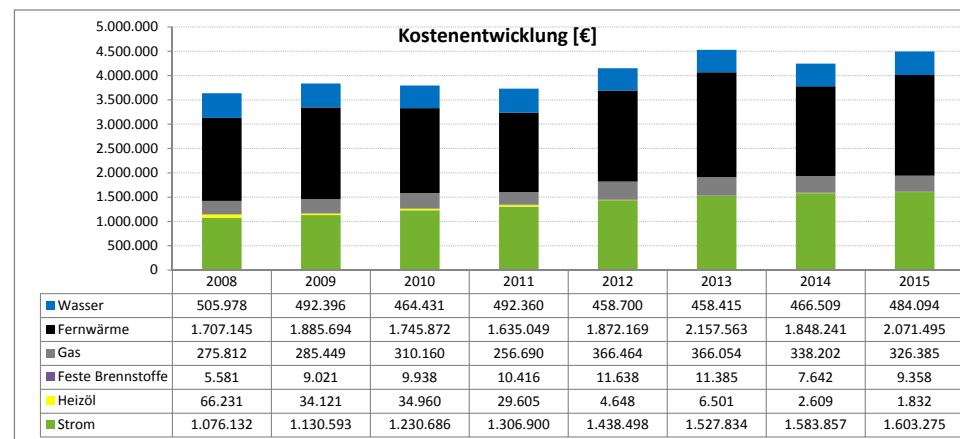
Besonders stark zeigt sich das in den Wärmepreisen (Fernwärme +38 % gegenüber 2008, Gas +29 %). Umfassende Maßnahmen der Wärmedämmung und der Einsatz von Gebäudeleittechnik zur optimalen Steuerung der Raumtemperaturen führten zu einem starken Rückgang der verbrauchten Wärmeenergie, so dass sich die hohen Preissteigerungen nicht in gleichem Maße auf die Kosten auswirken (Kostenanstieg Fernwärme +15 %, Gas +6 %).

Der Anstieg der Strompreise ist weniger stark (+15 %). Trotzdem stiegen die Stromkosten um 40 %. Diese Stromkostensteigerung ist auf eine starke Ausweitung der verbrauchten Mengen zurückzuführen. Ursache hierfür ist die große Zahl an Stromverbrauchern wie Datentechnik, allgemeine Server, Switche, Funkdatennetze, Sicherheitsbeleuchtung, Brandschutzsysteme, Hausalarme oder Gebäudeleittechnik, die in den letzten Jahren in unseren Objekten eingebaut wurden und auch weiterhin werden.

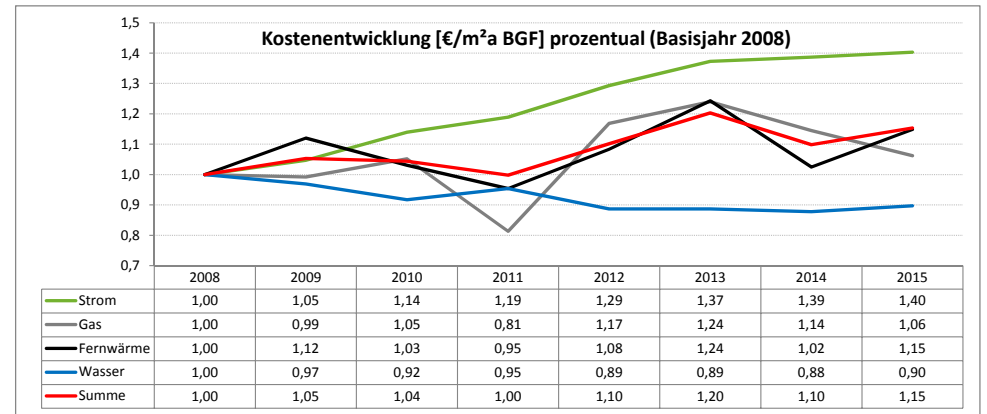
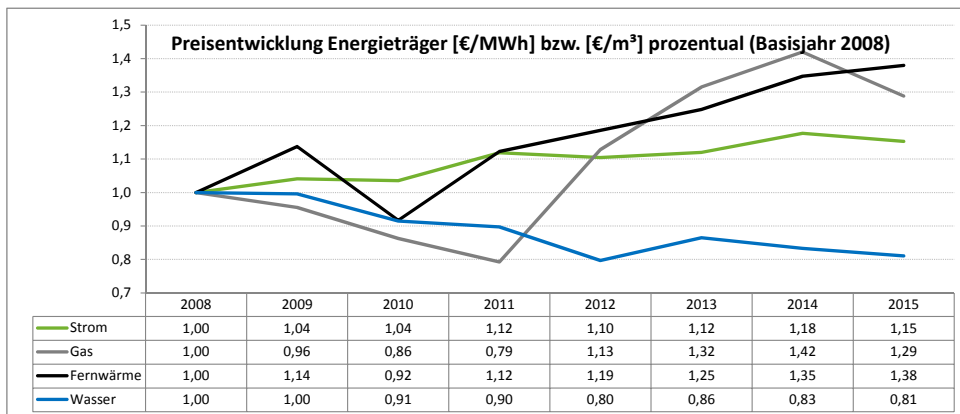
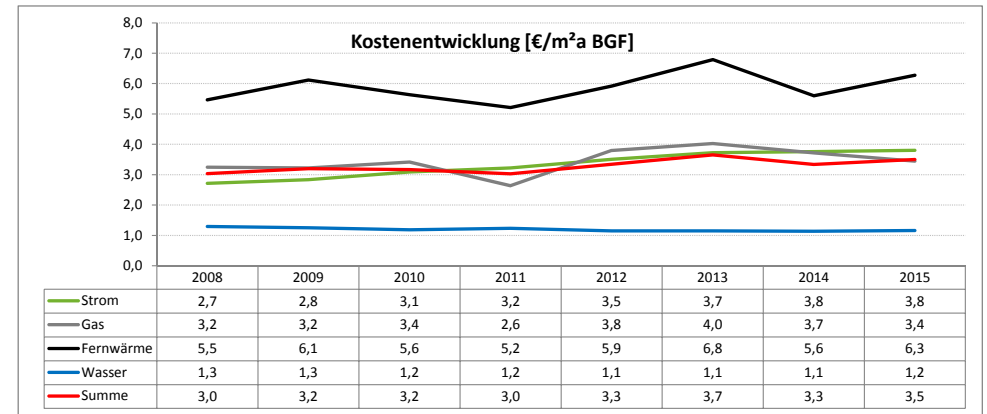
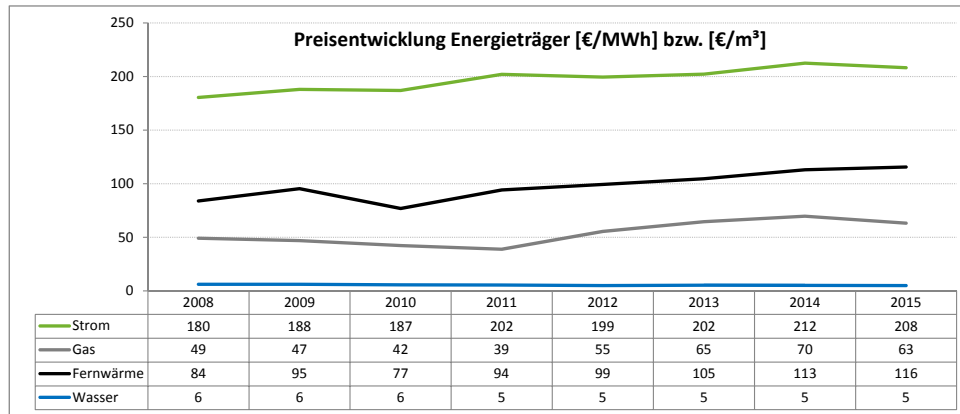
Die Reduzierung der Wasserkosten beruht auf einer leichten Steigerung der Verbrauchsmengen bei gleichzeitiger Senkung der Preise. Die Preissenkung konnte erreicht werden durch eine Überprüfung der individuellen Verbrauchsmengen und der daraufhin erfolgten Umrüstung der vorhandenen Wasseruhren durch solche mit kleineren Durchmessern bei den Verbrauchszählern, bei denen das möglich war. Dies führte zu einer Reduzierung des Fixkostenanteils und in der Folge zu einer Reduzierung der Kosten.

Insgesamt stiegen die Kosten für Energieträger von 3,0 €/m<sup>2</sup>a in 2008 auf 3,50 €/m<sup>2</sup>a in 2015. Durch Ergreifung geeigneter Maßnahmen zur Reduzierung der Verbräuche bzw. vermeidbarer Fixkostenanteile konnten die Preissteigerungen der Wärmeenergieträger bzw. die Verbrauchsmengenausweitung beim Wasser abgepuffert werden.

Details können den nachfolgenden Diagrammen entnommen werden.



Die Kosten für Wärmeenergie und Wasser liegen knapp 24 % über denen von 2008. Deutlich gewachsen ist der Anteil der Stromkosten an den Gesamtkosten.



Die Preise für Strom, Gas und Fernwärme sind gegenüber 2008 deutlich gestiegen, der Wasserpreis ist etwas gesunken.

Gegenläufige Mengenentwicklungen im Wärmeverbrauch kompensieren teilweise die starken Preissteigerungen. Der Preisanstieg im Strom wird noch verstärkt durch eine starke Verbrauchsmengenausweitung.

## Entwicklung der Verbrauchsmengen

Bei den angegebenen Verbrauchsmengen handelt es sich, wo immer möglich, um die tatsächlich gemessenen Daten. Darüber hinaus gibt es einige Gebäude, deren Verbrauchsdaten KIJ von den Nutzern nicht mitgeteilt werden. Für diese Objekte werden Hochrechnungen der Verbrauchsmengen erstellt, die sich an den tatsächlich gemessenen Verbräuchen der jeweiligen Gebäudegruppe orientieren, zu denen das Objekt gehört. Basis für die Hochrechnungen sind die durchschnittlichen spezifischen Verbräuche der jeweiligen Gebäudegruppe (z. B. Sozialimmobilien) und die Bruttogeschossfläche des jeweiligen Objektes. Die hochgerechneten und die tatsächlich gemessenen Daten ergeben in Summe die Verbrauchsdaten des jeweiligen Jahres.

Die so ermittelten Wärmeverbräuche wurden mit einem Klimafaktor (bereitgestellt vom Deutschen Wetterdienst) bereinigt, um die unterschiedlichen klimatischen Bedingungen der einzelnen Jahre rechnerisch anzugleichen und damit die Verbräuche im Zeitablauf klimabereinigt vergleichbar zu machen. Ist beispielsweise ein Jahr im Durchschnitt 13 % kälter als ein zuvor festgelegtes Referenzjahr, dann wird die tatsächliche bzw. hochgerechnete Wärmeverbrauchsmenge um eben diesen Faktor rechnerisch reduziert. Schwankende Wärmeverbrauchsdaten können somit nicht mit besonders kalten oder milden Jahren erklärt werden. Wärme wird einerseits genutzt, um die Raumbeheizung zu ermöglichen und andererseits, um damit warmes Wasser bereitstellen zu können. Bei der Klimabereinigung der Wärmeverbräuche werden diejenigen Mengen ausgeklammert, die zur Wassererwärmung benötigt werden,

da die benötigten Warmwassermengen unabhängig von den Außentemperaturen sind. Im Jahr 2015 lag der klimabereinigte Wärmeverbrauch bei gut 25.400 MWh, der Stromverbrauch bei knapp 7.800 MWh und es wurden gut 98.600 m<sup>3</sup> Wasser verbraucht. Damit sanken die Wärmeverbräuche um 23 % gegenüber 2008; bei Strom- und Wasserverbräuchen sind Anstiege zu verzeichnen (+25 % bzw. +13 % gegenüber 2008).

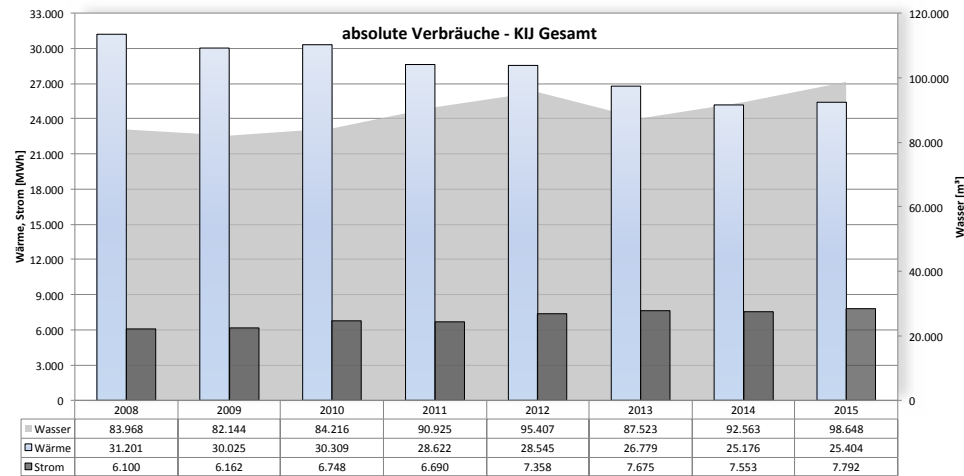
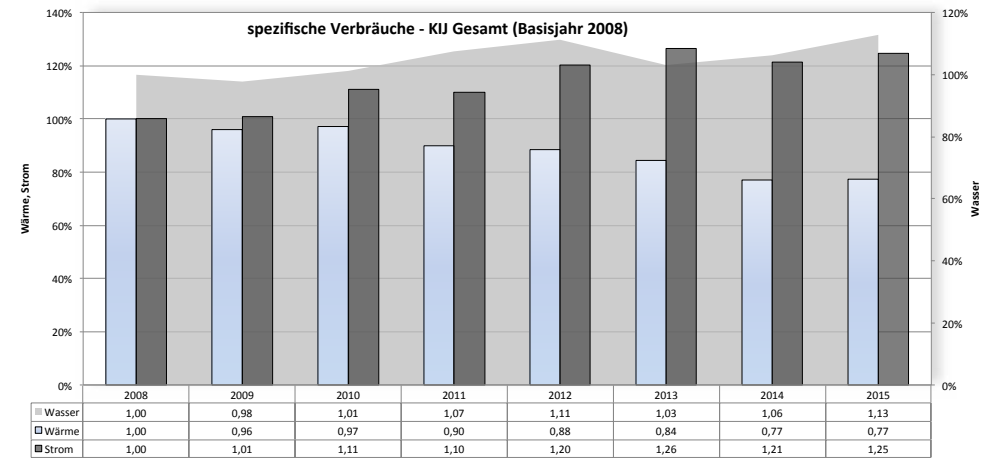
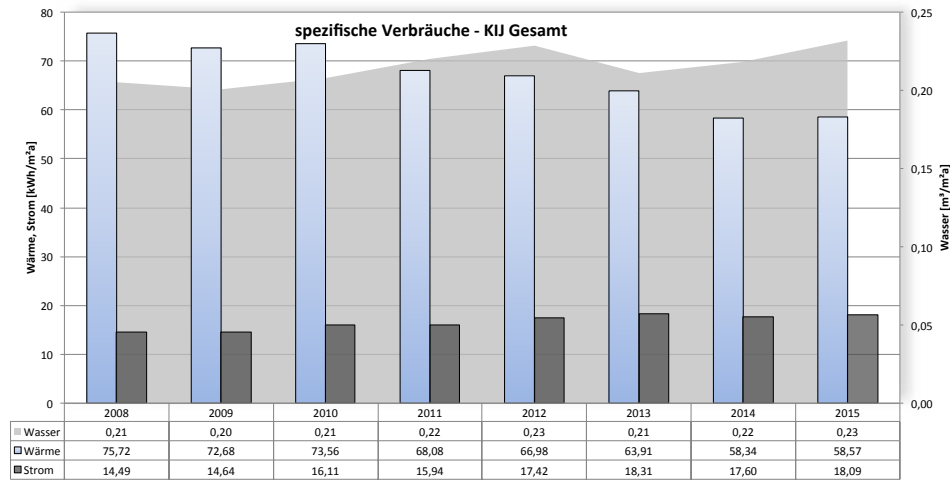
Der starke Rückgang der verbrauchten Wärmeenergie wurde möglich durch umfassende Maßnahmen der Wärmedämmung an vielen Gebäuden und den Einsatz von Gebäudeleittechnik zur optimalen Steuerung der Raumtemperaturen.

Ursache für den deutlichen Anstieg der Stromverbrauchsmengen ist, wie bei den Kosten, die große Zahl an Stromverbrauchern wie Datentechnik, allgemeine Server, Switches, Funkdatennetze, Sicherheitsbeleuchtung, Brandschutzsysteme, Hausalarme oder Gebäudeleittechnik, die in den letzten Jahren in unseren Objekten eingebaut wurden und werden. Die Maßnahmen der Wärmedämmung führen auch dazu, dass vermehrt Strom durch Lüftungs- und Kälteanlagen verbraucht wird. Weitere Treiber sind strombetriebene Wärmepumpen und der Rückbau zentraler Warmwasserbereitungen mit Fernwärme oder Gas und deren Ersatz durch dezentrale strombetriebene Warmwasserbereitungen. In vielen Schulen und Kitas gibt es außerdem extrem stromintensive Essensanbieter. Ein zusätzlicher Treiber kam mit der Inbetriebnahme des Rechenzentrums Am Anger 26 2011/2012 ins Spiel. Wegen der großen Wassermengen, die zu seiner Kühlung benötigt werden, ist das Rechenzentrum auch ein Grund für den Anstieg der Wasserbräuche in den letzten Jahren. Weitere Gründe sind eine Erhöhung der Zahl der Kitakinder in den letzten Jahren und damit einhergehend eine Erhöhung des Krippenkinderanteils. In 2015 wurden einige neue Gemeinschaftsunterkünfte zur Unterbringung von Flüchtlingen erbaut und in Betrieb genommen bzw. bereits bestehende Gebäude dafür umgenutzt. Diese Unterkünfte haben deutlich höhere Wasserverbrauchsprofile als die meisten anderen unserer Gebäude und erhöhen damit den Gesamtwasserbrauch.

In den folgenden Jahren werden aufgrund von Spülaktionen Steigerungen der Wasserverbrauchsmengen zu beobachten sein, um den Erfordernissen der Trinkwasserhygiene (VDI 6023) genügen zu können.

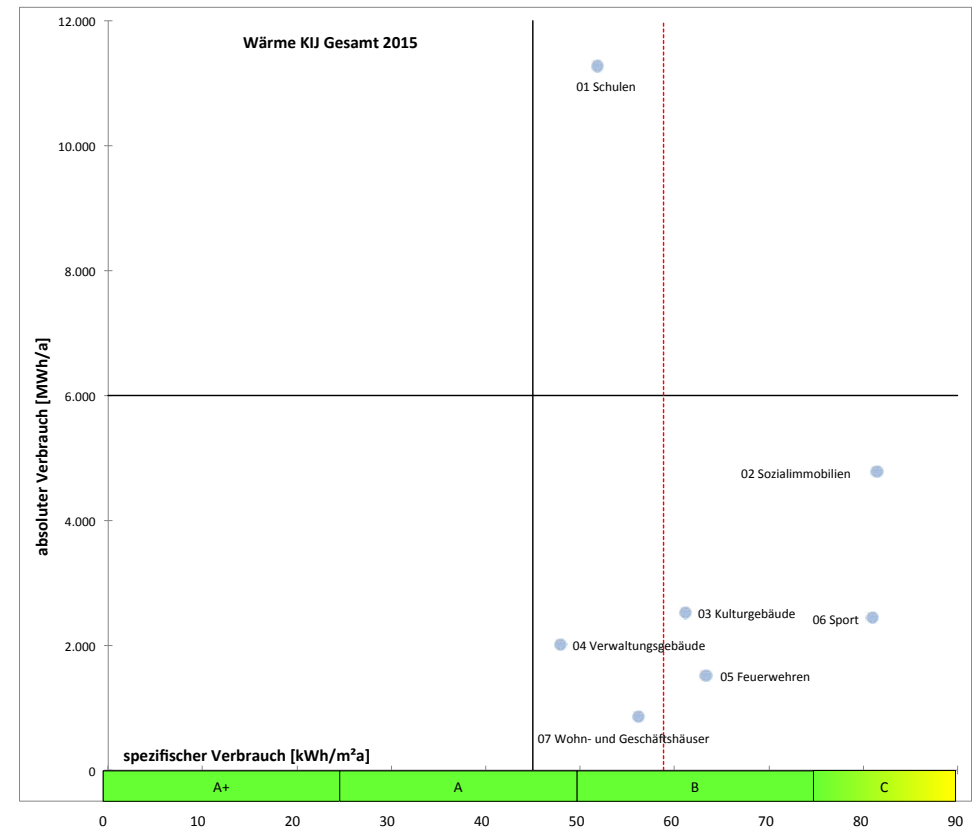
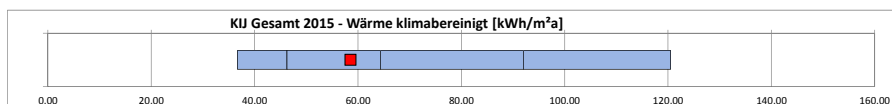
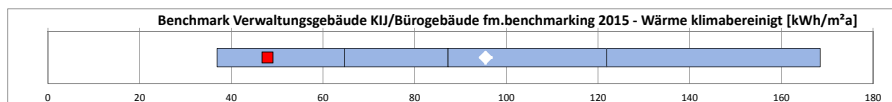
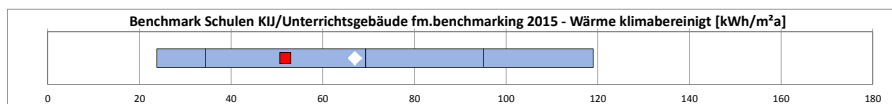
Details können den nachfolgenden Diagrammen entnommen werden.



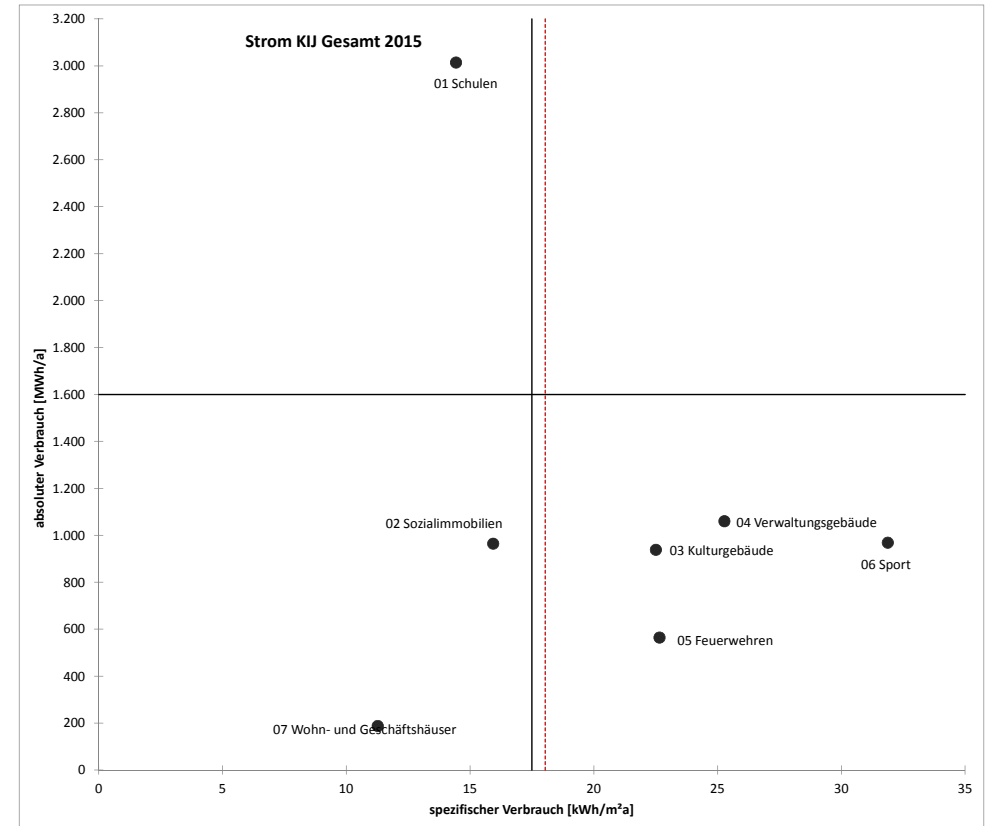
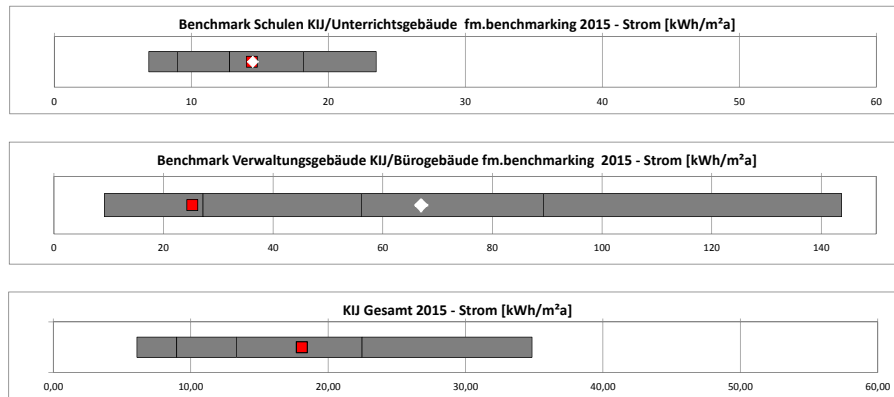


# Benchmark

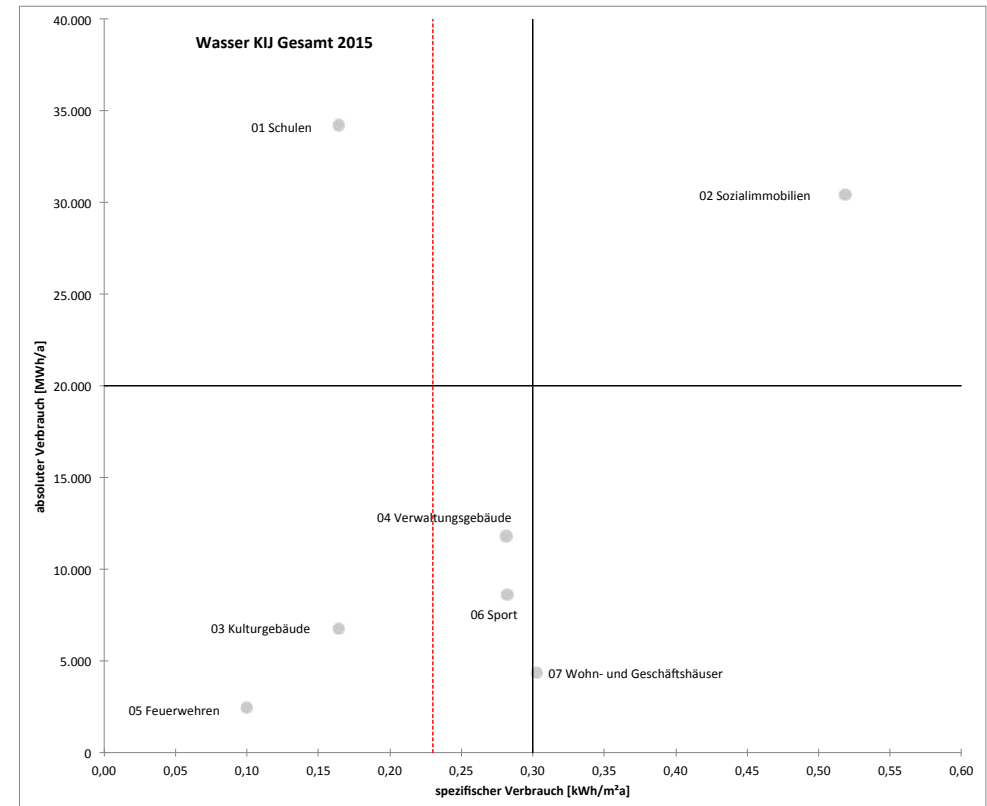
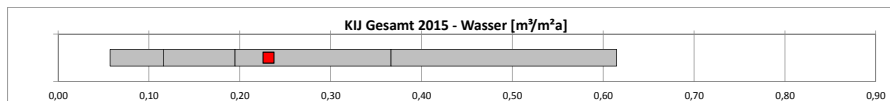
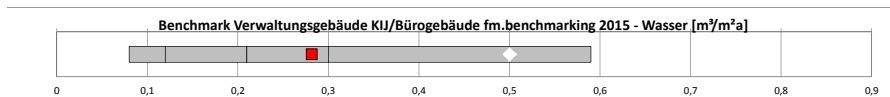
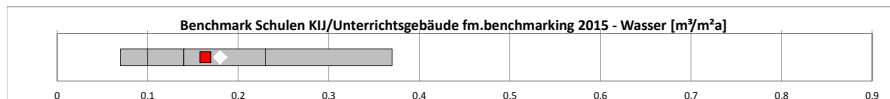
KIJ ist immer bestrebt, sich sowohl intern als auch extern zu vergleichen um Potenziale für Verbesserungen erkennen zu können. Zur Orientierung für die Einordnung unserer Verbrauchskennwerte ziehen wir als externen Vergleich beispielhaft die Daten der Gebäudekategorien „Unterrichtsgebäude“ und „Bürogebäude“ des fm.benchmarkingberichts von rotermund. ingenieure heran. Die Diagramme zeigen die mittleren 80 % der Verbrauchswerte der teilnehmenden Gebäude. Die weiße Raute zeigt deren Mittelwert, das rote Quadrat den Mittelwert unserer Gebäude. Der Blick auf die Diagramme zeigt, dass im Bereich der Wärmeverbrauchskennwerte sowohl der Durchschnitt unserer Schulgebäude als auch der unserer Verwaltungsgebäude deutlich unter dem Durchschnitt der jeweiligen Vergleichsgruppen liegt (knapp 23 % weniger bzw. knapp 50% weniger). Der Durchschnitt aller KIJ-Gebäude liegt bei 58,6 kWh/m<sup>2</sup>a. Das Vier-Quadranten-Diagramm zeigt die Verteilung der einzelnen Gebäudekategorien. Dabei sind auf der X-Achse die durchschnittlichen spezifischen Verbrauchskennwerte abgetragen und auf der Y-Achse die absoluten Verbräuche je Gebäudekategorie. Hauptwärmeverbraucher sind die Schulen, die allerdings recht niedrige spezifische Verbräuche aufweisen. Noch niedriger sind nur die der Verwaltungsgebäude. Die Gruppe der Sozialimmobilien ist ebenfalls ein großer Verbraucher. Deren durchschnittlicher spezifischer Verbrauch ist jedoch im Vergleich mit den anderen Gebäudegruppen und mit KIJ Gesamt sehr hoch. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass die Sozialgebäude weniger saniert sind, teils ungünstige Grundrisse aufweisen, keine Ferien und lange Nutzungszeiten kennen. Auch die Ansprüche sind ganz andere. So sind die Temperaturen in den Kitas höher als in Schulen und es wird mehr Warmwasser verbraucht. Der Vergleich sagt damit nicht unbedingt etwas über die Gebäudequalität aus.



Der Benchmark im Bereich der Stromverbrauchskennwerte zeigt folgendes Bild. Der Durchschnitt unserer Schulgebäude liegt gleich auf mit dem Durchschnitt der Vergleichsgruppe. Der durchschnittliche Stromverbrauchskennwert unserer Verwaltungsgebäude liegt jedoch deutlich unter dem Durchschnitt der Vergleichsgruppen aus dem fm.benchmarkingbericht. (etwa 62 % weniger). Der Durchschnitt aller KIJ-Gebäude liegt bei 18 kWh/m<sup>2</sup>a. Das Vier-Quadranten-Diagramm zeigt erneut die Schulen als Hauptverbraucher. Sie weisen recht niedrige spezifische Verbräuche auf. Ebenfalls niedrige spezifische Werte zeigen die Sozialimmobilien als zweiter großer Verbraucher. Die Gebäudegruppen der Kultur-, Verwaltungs- bzw. Sportimmobilien treten mit ähnlich hohen absoluten Verbräuchen auf. Deren spezifische Verbräuche sind allerdings deutlich höher.



Der Benchmark im Bereich der Wasserverbrauchskennwerte zeigt folgendes Bild. Der Durchschnitt unserer Schulgebäude liegt etwas unter dem Durchschnitt der Vergleichsgruppe (-11 %). Der durchschnittliche Wasserverbrauchskennwert unserer Verwaltungsgebäude liegt deutlich unter dem Durchschnitt der Vergleichsgruppen aus dem fm.benchmarkingbericht. (44 % weniger). Der Durchschnitt aller KIJ-Gebäude liegt bei 0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a. Das Vier-Quadranten-Diagramm zeigt erneut die Schulen als Hauptverbraucher. Sie weisen recht niedrige spezifische Verbräuche auf. Sehr hohe spezifische Werte zeigen die Sozialimmobilien als zweiter großer Verbraucher. Ursächlich hierfür sind zum einen die Kitas, die einen hohen Warmwasserverbrauch haben und zum anderen die hohen Wasserverbrauchsprofile der mit Flüchtlingen belegten Gemeinschaftsunterkünfte. Bedingt durch Spülaktionen zur Erfüllung der Hygieneauflagen der VDI 6023 werden zukünftig die Wasserverbrauchswerte weiter steigen.

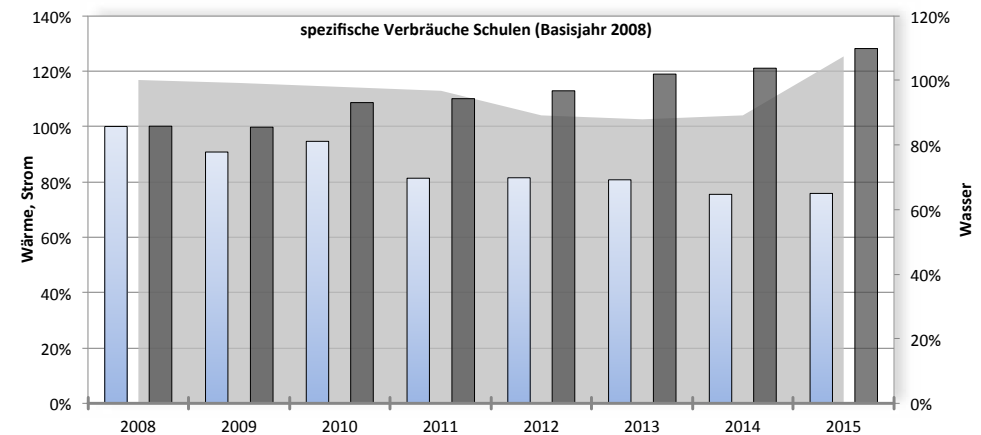
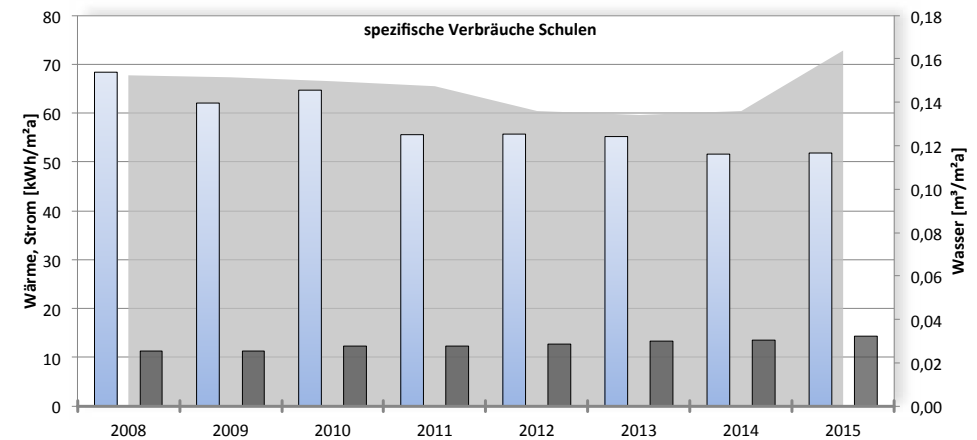




# 01 Schulimmobilien

Die Gesamtbruttogeschossfläche unserer Schulimmobilien beträgt gut 209.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF pro Schulkomplex liegt bei knapp 7.500 m<sup>2</sup>. Darin sind neben dem eigentlichen Schulgebäude oft auch Sporthallen, Nebengebäude wie Aulas oder Mensen sowie kleinere Gebäude wie Gartenhäuser oder Geräteschuppen enthalten. Die Schulimmobilien sind zum einen älteren Baujahrs und stehen dann zum Teil unter Denkmalschutz. Zum anderen handelt es sich um Schulgebäude aus dem Typenschulprogramm der DDR. Mit vier Ausnahmen\*\*) wurden alle Schulgebäude mitsamt der zugehörigen Sporthallen im Zeitraum von 2003–2016 umfassend saniert und dabei teilweise um neue Gebäudeteile bzw. Anbauten erweitert.

Die Sanierungsmaßnahmen umfassen u. a. in vielen Fällen eine Wärmedämmung der Gebäude mit Wärmedämmverbundsystemen und dem Einbau dichter Fenster. Damit verbunden ist oft die Notwendigkeit, Lüftungsanlagen einzubauen, um einen ausreichenden Luftwechsel - und damit das Abführen der in der warmen Innenluft enthaltenen Feuchtigkeit, den Wärmeabtransport im Sommer und die Einhaltung der Empfehlungen des Bundesumweltministeriums bezüglich CO<sub>2</sub>-Konzentrationen – trotz nun dichter Gebäudehüllen sicherzustellen. Ein veringertes Wärmeverbrauch geht also einher mit einem Mehrverbrauch an elektrischem Strom durch Lüftungsanlagen aber auch durch den Einbau einer großen Zahl an weiteren Stromverbrauchern wie Gebäudeleittechnik, Sicherheitsbeleuchtung, Funkdatennetze, Computer, Datentechnik, allgemeine Server, Switche, Hausalarme oder Brandschutzsysteme. Im Betrachtungszeitpunkt 2015 ist der durchschnittliche Wärmeverbrauch in Schulimmobilien um 24 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 gesunken, der Stromverbrauch aber um 28 % gestiegen. Der Wasserverbrauch ist gegenüber 2008 um 7% gestiegen. Ein Grund dafür ist die Belegung einiger Schulsporthallen und des Schullandheims „Stern“ mit Flüchtlingen sowie Spülaktionen der Trinkwassernetze entsprechend VDI 6023.



Westschule



Lobdeburgschule



Schott-Gymnasium

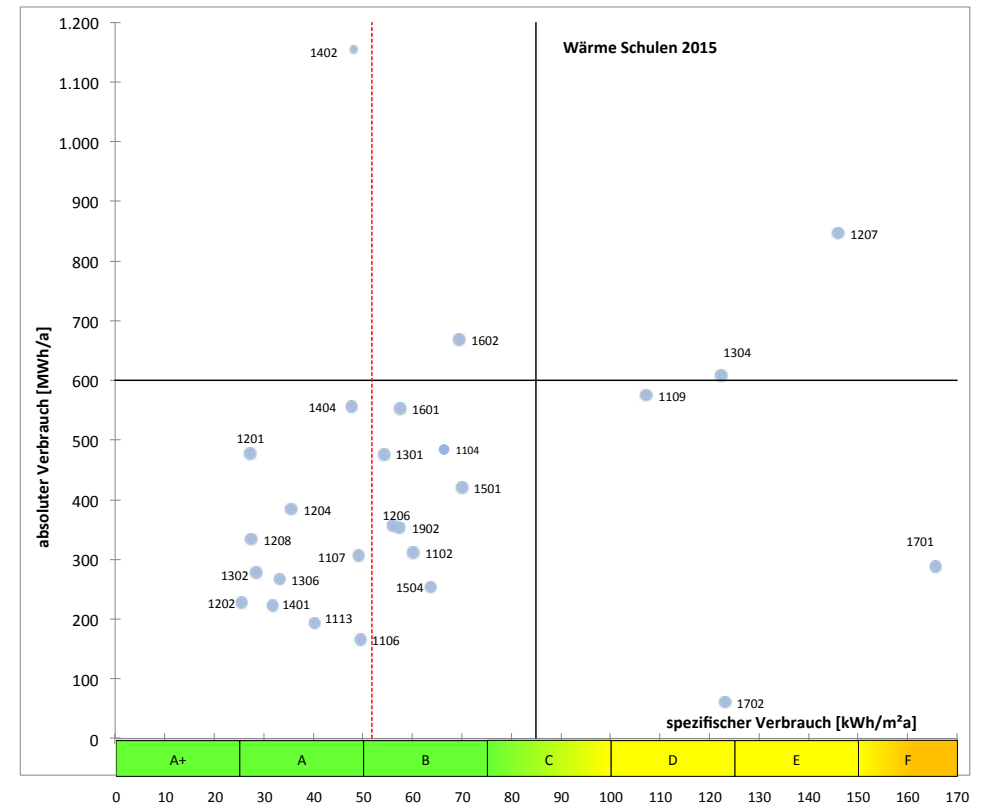
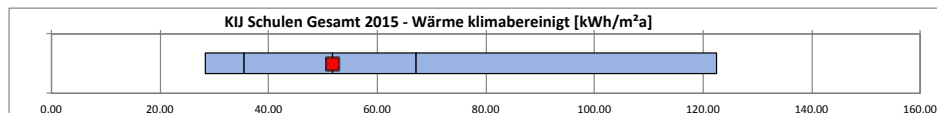


1102	GS Heinrich Heine, Dammstr. 37	1207	ehem. Goetheschule, Hugo-Schrade-Str. 1**)	1404	SBBS Ges./Soz, R.-Breitscheid-Str. 56/58
1104	GS Nordschule, Dornburger Str. 31	1208	Neubau Schottgymnasium, K-Marx-Allee 7	1501	GS An der Trießnitz, Buchenweg 34**)
1106	GS Südschule, Döbereiner Str. 20	1301	KGS A.Reichwein, Wöllnitzer Str. 1	1504	Kastanienschule, R.-Breitscheid-Str. 4
1107	GS Westschule, August-Bebel-Str. 23	1302	Schulkomplex K.-Marx-Allee 11	1601	IGS Grete Unrein, August-Bebel-Str. 1
1109	Emil-Wölk-Str. 11**)	1304	Gymn. Otto Schott, Erlanger Allee 151**)	1602	Jenaplanschule, Tatzendpromenade 9
1113	GS Friedrich Schiller, Hugo-Schrade-Str.3	1305	Gymn. Ernst Abbe, Ammerbacher Str. 21	1701	Schullandheim Stern, Auf dem Forst 99
1201	Angergymnasium , Karl-Liebknecht-Str. 87	1306	Gymn. Carl Zeiss, Erich-Kuithan-Str. 7	1702	ehem. 1. FÖZ, Ammerbacher Str. 23
1202	Montessorischule, Friedrich-Wolf-Str. 2	1309	GS Am Rautal , Schreckenbachweg 3	1902	GS Talschule/MKS, Ziegenhainer Str. 52
1204	Lobdeburgschule, Unter der Lobdeburg 4	1401	SBBS Karl Volkmar Stoy, Paradiesstr. 5		
1206	GTS Winzerla, Oßmaritzer Str. 12	1402	SBBSZ Göschwitz, Rudolstädter Str. 95		

### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 28 kWh/m<sup>2</sup>a und 123 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 68 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei knapp 52 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Schulobjekte verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die überwiegende Zahl der Schulen befindet sich im unteren linken Quadranten des Diagramms. Sie weisen niedrige spezifische Verbräuche bei eher niedrigen absoluten Verbräuchen auf. Aus dem Feld heraus sticht zum einen das SBBSZ Göschwitz (Objektnummer 1402) mit – aufgrund der Objektgröße – sehr hohen absoluten Verbräuchen bei durchschnittlichen spezifischen Verbräuchen. Zum anderen sind dies die beiden bisher unsanierten, nicht wärmedämmten (ehemaligen) Schulen Emil-Wölk-Str. 11 (Objektnummer 1109) und Erlanger Allee 151 (Objektnummer 1304). Sie befinden sich mit eher hohen spezifischen Verbräuchen und damit auch etwas höheren absoluten Verbräuchen als die der ersten Gruppe im unteren rechten Quadranten des Diagrammes. Dort befindet sich auch die ebenfalls ungedämmte Sporthalle des ehemaligen 1. FÖZ, Ammerbacher Str. 23 (Objektnummer 1702), die als Proberaum vom Theater genutzt wird, sowie das Schullandheim Stern (Objektnummer 1701). Die ebenfalls nicht umfassend sanierte und nicht wärmedämmte ehemalige Goetheschule in der Hugo-Schrade-Str. 1 (Objektnummer 1207) liegt mit recht hohen spezifischen und absoluten Verbrauchswerten im oberen rechten Quadranten. Wenngleich über dem Durchschnitt liegend, befindet sich die ebenfalls unsanierte Grundschule An der Trießnitz (Objektnummer 1501) ebenfalls im unteren linken Quadranten.

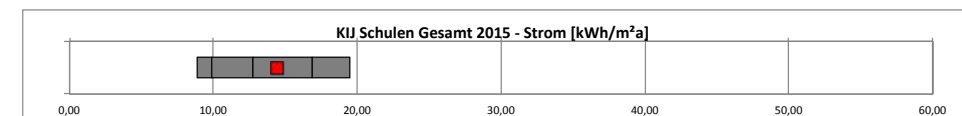
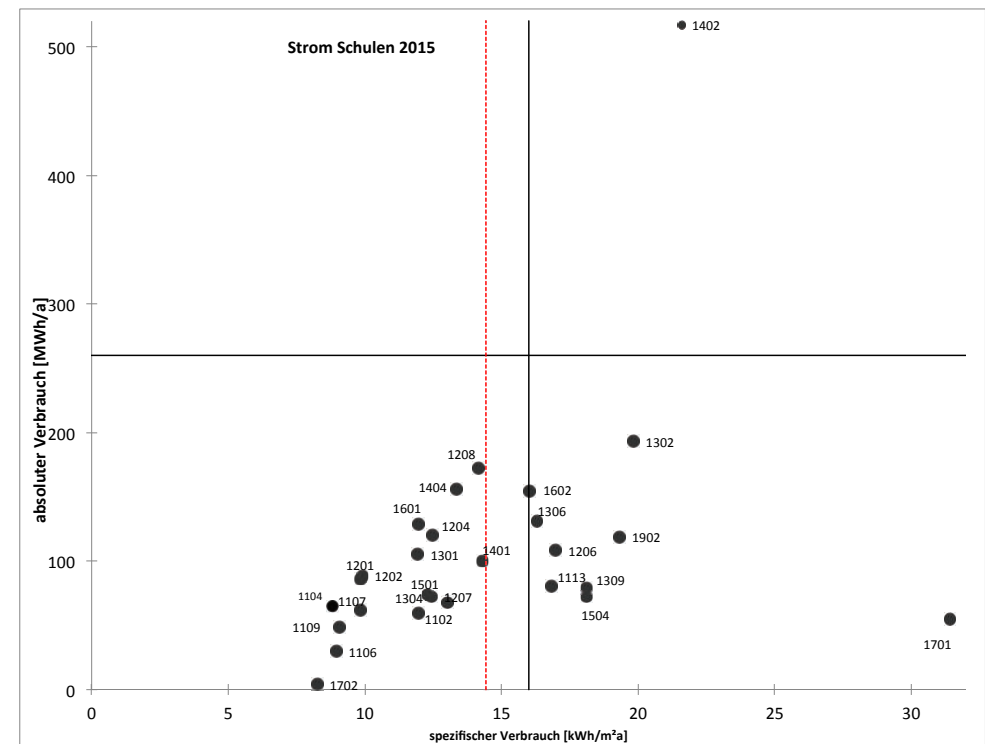


## Strom 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 9 kWh/m<sup>2</sup>a und 20 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 17 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 14 kWh/m<sup>2</sup>a. Die Schulobjekte verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die überwiegende Zahl der Schulen befindet sich in den beiden unteren Quadranten des Diagramms mit vergleichsweise niedrigen absoluten Verbräuchen. Davon liegen etwa 2/3 mit eher niedrigen spezifischen Verbräuchen im linken Quadranten. Auch hier sticht das SBBSZ Göschwitz (Objektnummer 1402) aus dem Feld heraus – mit aufgrund der Objektgröße – sehr hohen absoluten Verbräuchen bei eher hohen spezifischen Verbräuchen.



Heinrich-Heine-Schule

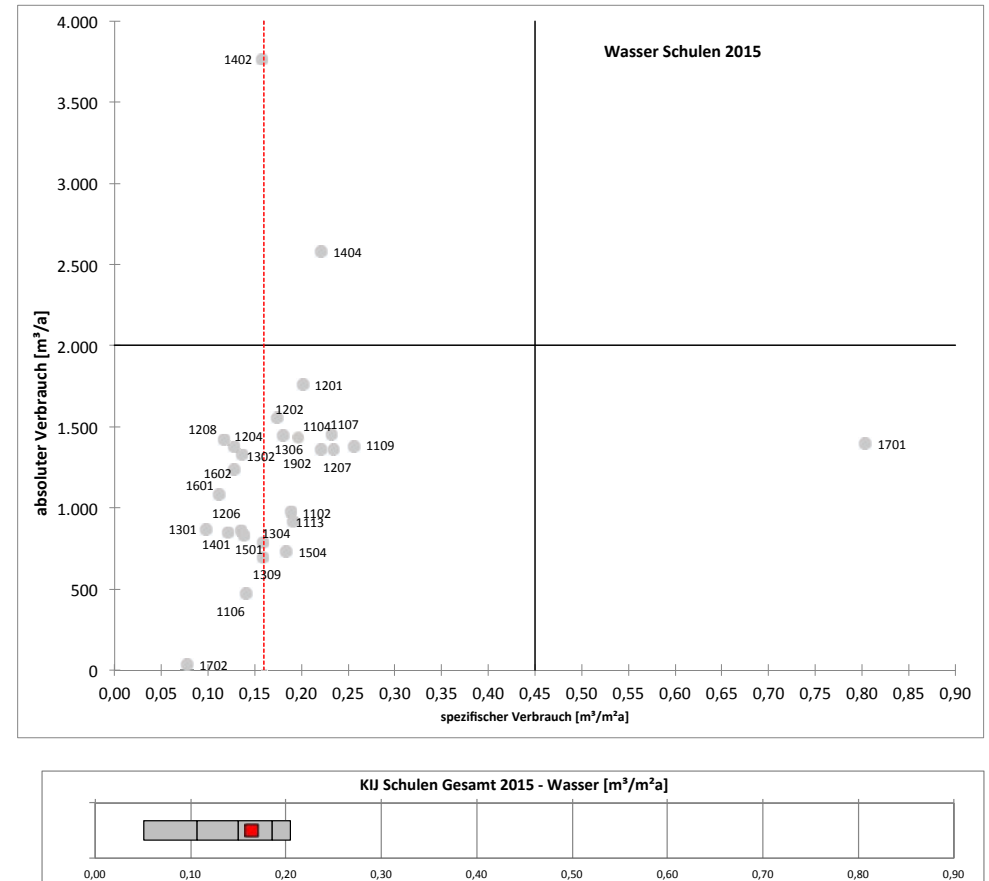




## Wasser 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen  $0,05 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,20 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,19 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,16 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

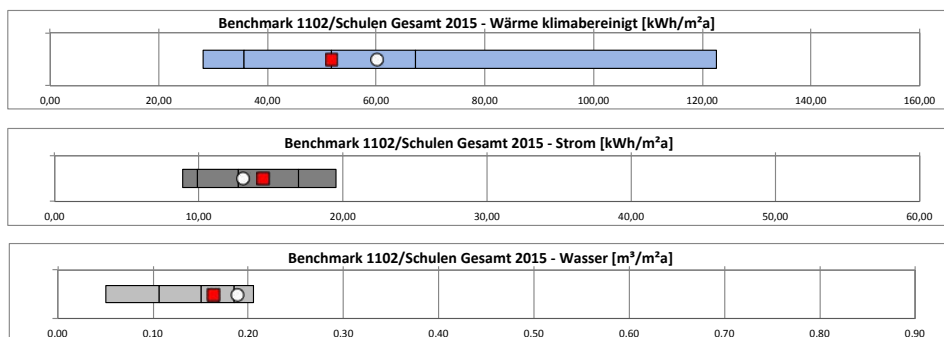
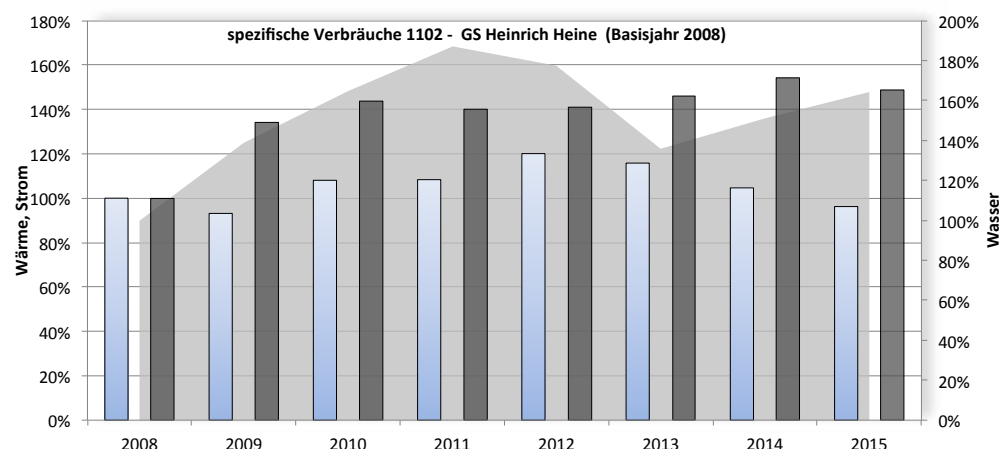
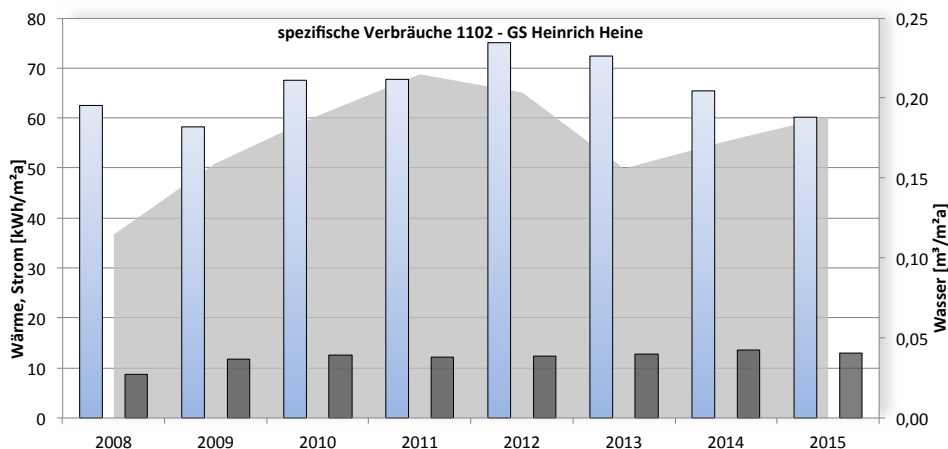
Die Schulobjekte verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Schulen verteilt sich relativ gleichmäßig im unteren linken Quadranten des Diagramms um den Mittelwert herum. Gebäude 1702 fällt auf mit sehr niedrigen spezifischen und absoluten Verbräuchen. Es handelt sich hierbei um eine Schulsporthalle, die nur noch als Probenraum von der Jenaer Philharmonie genutzt wird. Der im Vergleich extrem hohe Verbrauch des Schullandheimes am Stern (Objektnummer 1701) rührt von der von einem durchschnittlichen Schulgebäude abweichenden Nutzungsart sowie zusätzlich von der Belegung durch Flüchtlinge her. Die Nutzung der Sporthallen als Notunterkünfte für Flüchtlinge erklärt auch die recht hohen Verbrauchswerte der Berufsschulen in Göschwitz (Objektnummer 1402) und Lobeda-Ost (Objektnummer 1404). Diese befinden sich im oberen linken Quadranten.



Jenaplan-Schule



**Bruttogrundfläche: 5.362 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1978      Wärme 2015: 575 MWh  
 darunter Schulgebäude: 4.518 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: k. A.      Strom 2015: 49 MWh  
 darunter Schulsportthalle: 844 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Gas      Wasser 2015: 1.378 m<sup>3</sup>



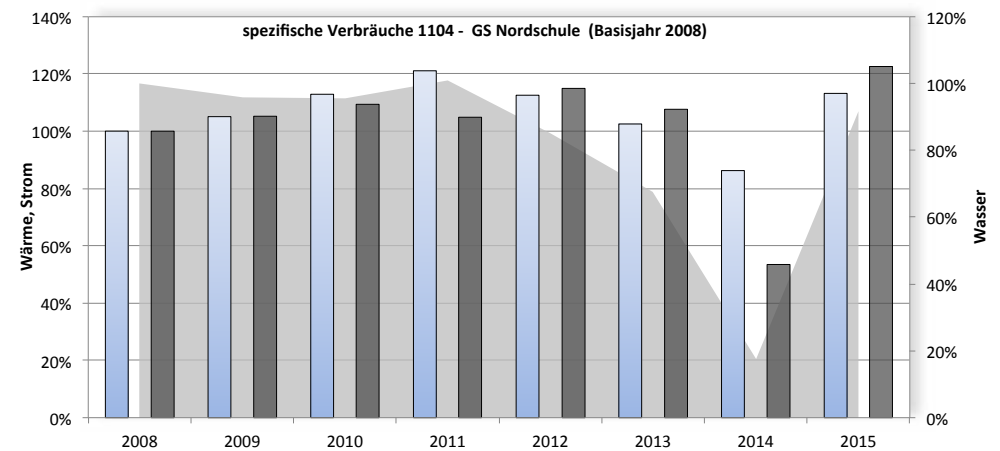
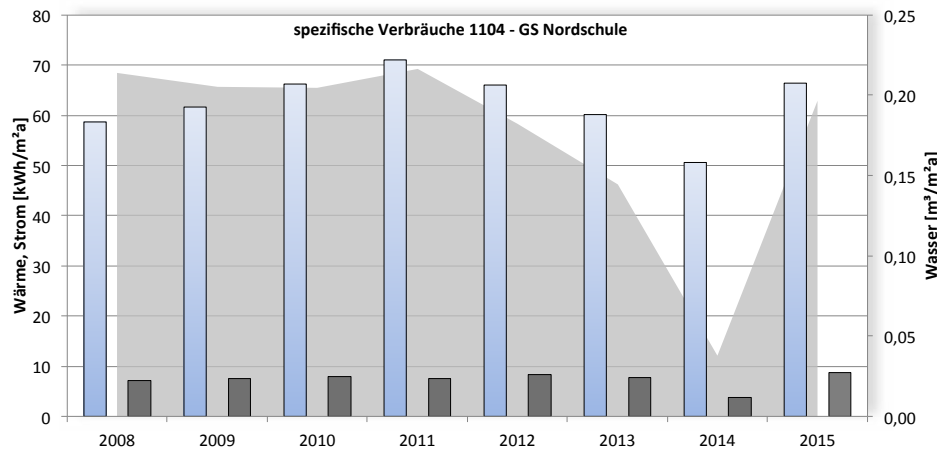
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Heineschule ist gegenüber 2008 um 4 % gesunken, die spezifischen Strom- und Wasserverbräuche liegen 49 % bzw. 64 % höher als 2008. Der Anstieg im Wasserbereich geht zurück auf eine gestiegene Schüler/innenanzahl. Der vorübergehende Anstieg im Wärmeverbrauch in 2010 könnte auf ein Trockenheizen des Gebäudes nach der Sanierung zurückzuführen sein.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 60,17 kWh/m²a liegt die Heineschule über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m²a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie im Mittelfeld (13,04 kWh/m²a; 14,43 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,19 m³/m²a über dem Durchschnitt von 0,16 m³/m²a. Hier wurde aufgrund von Legionellenproblemen in der Turnhalle viel gespült.



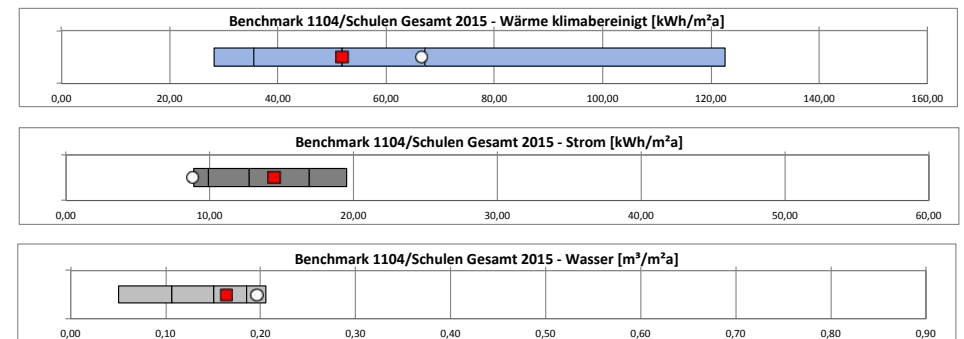
**Bruttogrundfläche: 7.294 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1907 (Denkmalschutz)      Wärme 2015: 485 MWh  
 darunter Schulgebäude: 7.251 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2014      Strom 2015: 64 MWh  
 Schulsportthalle im Schulgebäude      Heizenergieart: Fernwärme      Wasser 2015: 1434 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

2012 bis Anfang 2015 fand eine Innensanierung des Gebäudes statt. Die Schüler/innen waren in dieser Zeit im Ausweichquartier in der Emil-Wölk-Str. 11. Während der Bauphase war die Regenwasseranlage nicht aktiv. Der spezifische Wärmeverbrauch der Nordschule ist um 13 % höher als 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 23 % über dem Ausgangswert, der spezifische Wasserverbräuche um 8 % darunter. Die Schule steht unter Denkmalschutz. Sie hat hohe Räume und ist nicht wärmedämmend.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 66,41 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Nordschule über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie darunter (8,8 kWh/m<sup>2</sup>a; 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a. Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,20 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a über dem Durchschnitt von 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a. Nach Beprobungen des Fachdienstes Gesundheit wurden die Wasserleitungen viel gespült.





Bruttogrundfläche: 3.360 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1954

Wärme 2015: 166 MWh

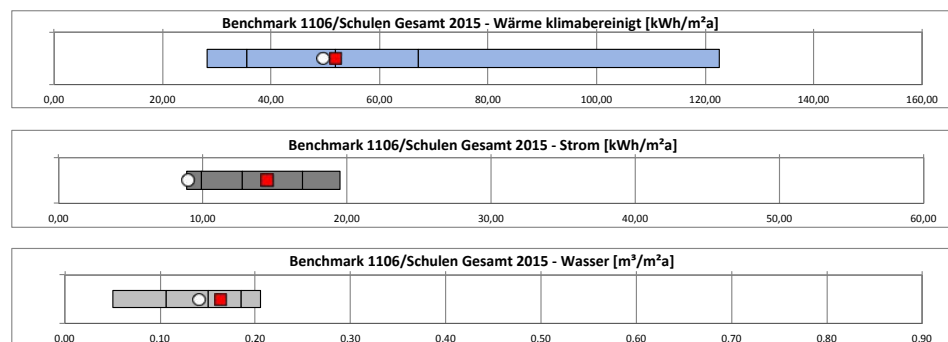
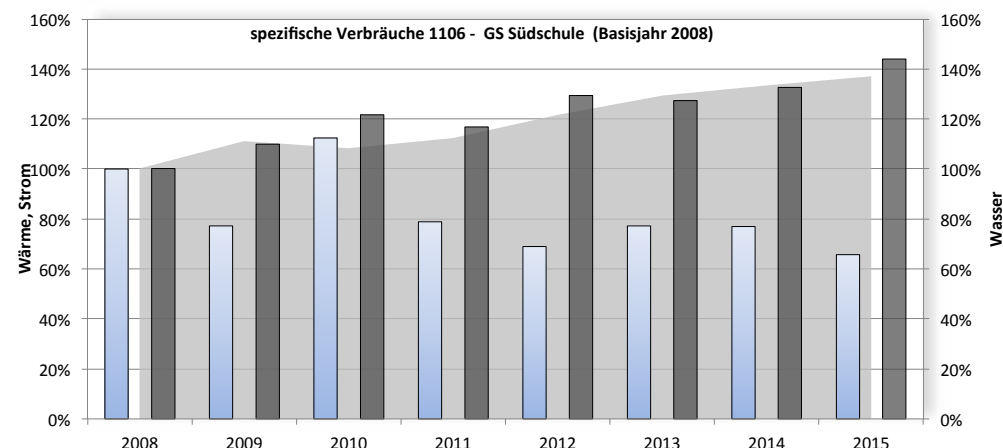
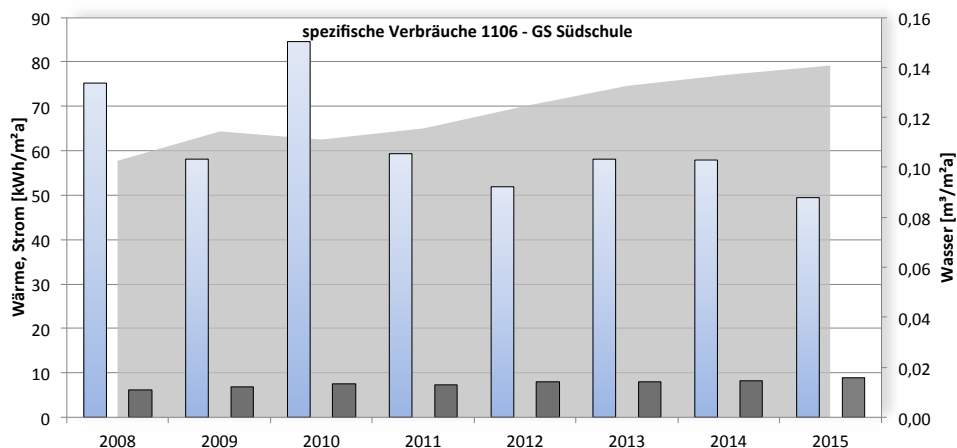
darunter Schulgebäude: 3.340 m<sup>2</sup>

Letzte Sanierung: 2007/2008/2009

Strom 2015: 30 MWh

Heizenergieart: Fernwärme

Wasser 2015: 472 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

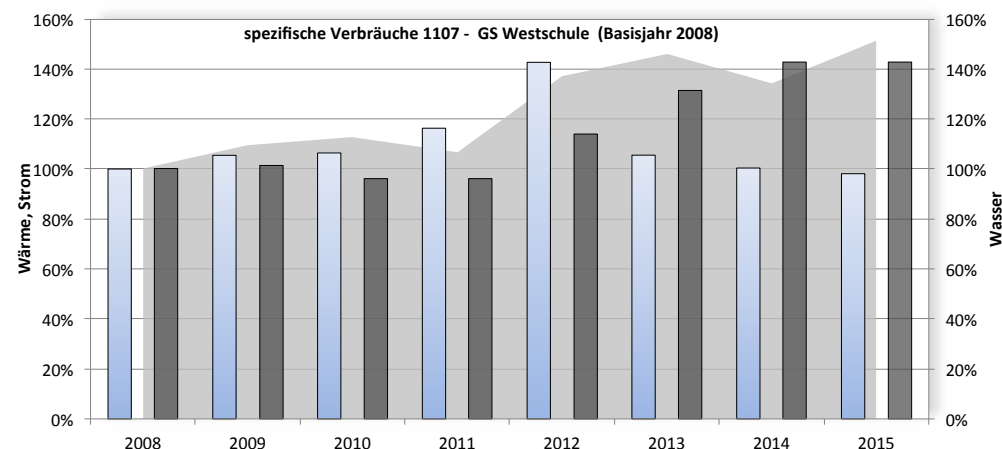
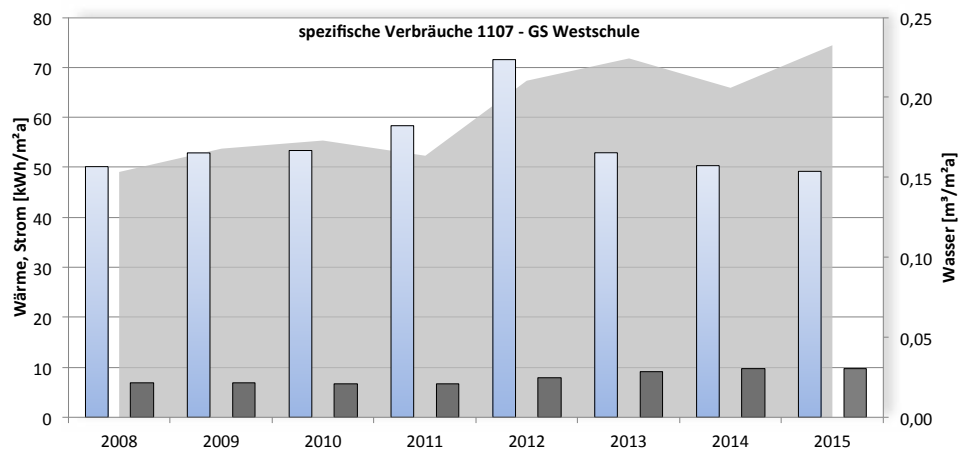
Der spezifische Wärmeverbrauch der Südschule ist seit 2008 um 34 % gesunken, die spezifischen Strom- und Wasserverbräuche liegen 44 % bzw. 37 % höher als 2008. Der Anstieg im Wasserbereich geht zurück auf eine gestiegene Schüler/innenanzahl. Der vorübergehende Anstieg im Wärmeverbrauch in 2010 könnte auf ein Trockenheizen des Gebäudes nach der Sanierung zurückzuführen sein. Der Altbau ist nicht wärmedämmend.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 49,44 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Südschule im Mittelfeld aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch und der spezifische Wasserverbrauch liegen darunter (8,95 kWh/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 1107 – Grundschule Westschule, August-Bebel-Straße 23



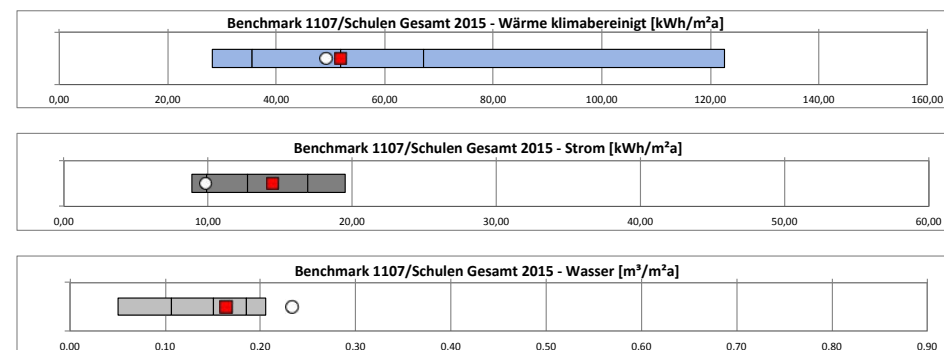
**Bruttogrundfläche: 6.226 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1905 (Denkmalschutz)      Wärme 2015: 306 MWh  
 darunter Schulgebäude: 6.226 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2005–2007      Strom 2015: 61 MWh  
 Schulsporthalle im Schulgebäude      Heizenergieart: Gas      Wasser 2015: 1.447 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

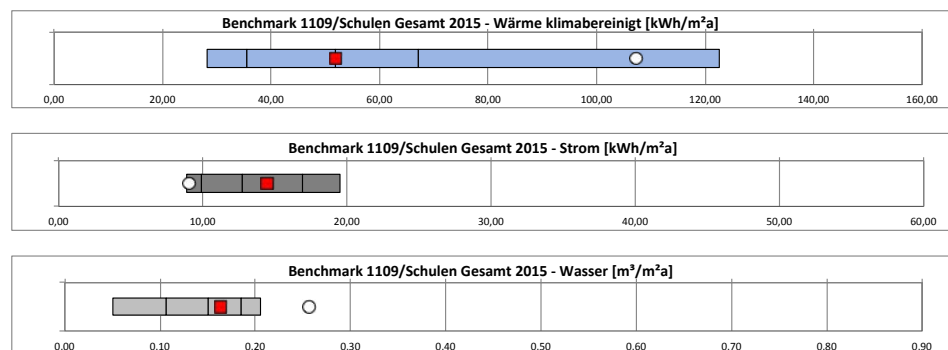
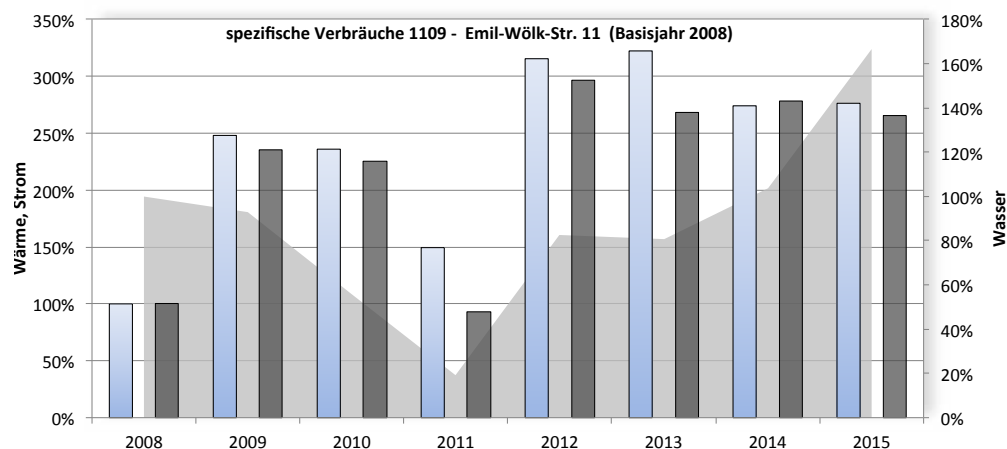
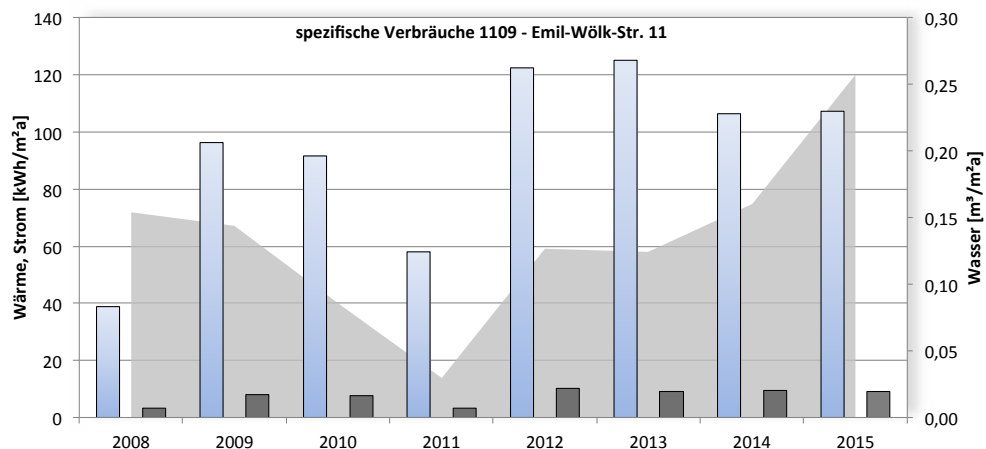
Das Schulgebäude steht unter Denkmalschutz, weshalb eine Fassadendämmung nicht erfolgte. Der spezifische Wärmeverbrauch ist gegenüber dem Basisjahr nahezu unverändert (-2 %). 2011–2013 wurde das Dachgeschoss ausgebaut, 2012–2014 zusätzlich der Keller saniert. Der vorübergehende Anstieg im spezifischen Wärmeverbrauch in 2012 könnte auf ein Trockenheizen des Gebäudes nach dem Dachgeschossausbau zurückzuführen sein. Insgesamt beherbergt die Westschule nun deutlich mehr Schülerinnen und Schüler, was den gestiegenen spezifischen Wasserverbrauch (+51 % gegenüber 2008) erklären kann. Der verstärkte Einbau von Technik – darunter auch Lüftungen, um Keller und Dach nutzen zu können – zeigt sich in steigenden spezifischen Stromverbräuchen (+43 % gegenüber 2008).

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 49,21 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Westschule im Mittelfeld aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie mit 9,83 kWh/m<sup>2</sup>a sogar deutlich darunter (14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch von 0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a liegt deutlich über dem Mittelwert aller Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 5.362 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1978      Wärme 2015: 575 MWh  
 darunter Schulgebäude: 4.518 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: k. A.      Strom 2015: 49 MWh  
 darunter Schulsporthalle: 844 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasser 2015: 1.378 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

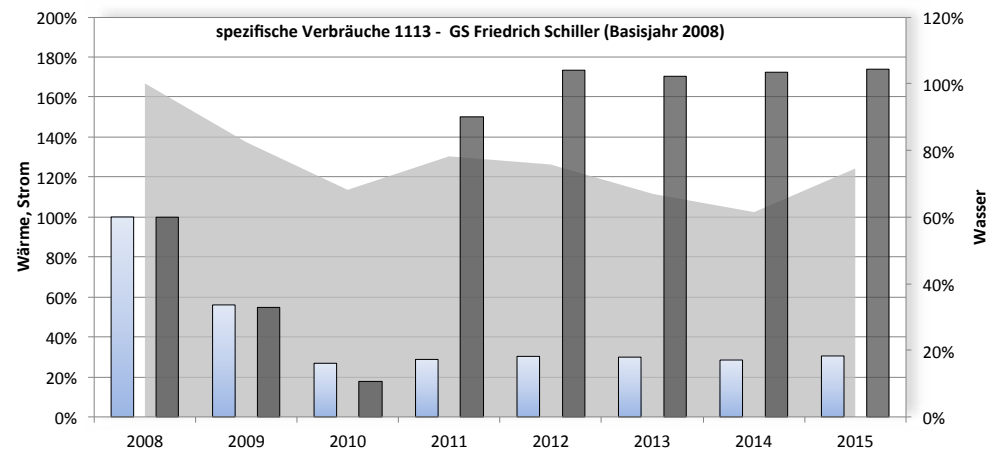
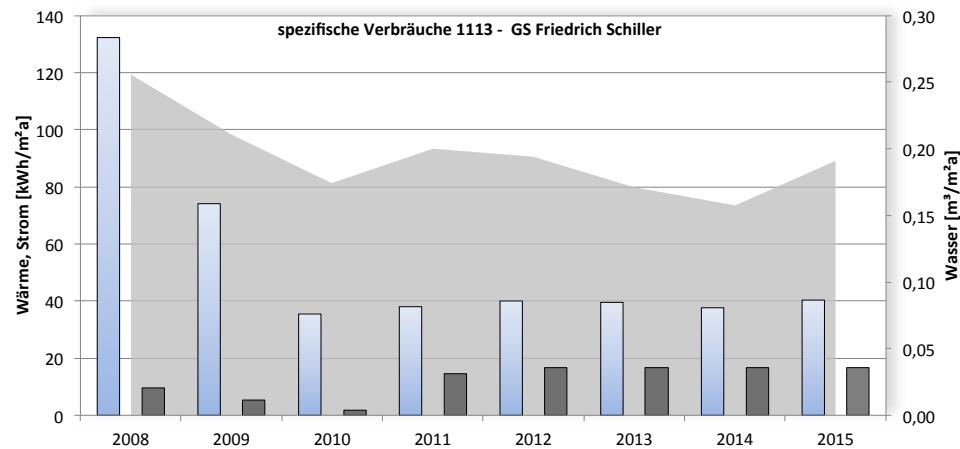
Das Schulgebäude in der Emil-Wölk-Str. 11 ist unsaniert. Es wird seit Jahren als Ausweichschule bei Sanierungen anderer Schulgebäude genutzt. Dabei wechselt eine Teilnutzung mit Vollbelegung und Leerstand.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 107,26 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Schulkomplex deutlich über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a) wohingegen sie beim spezifischen Stromverbrauch mit 9,06 kWh/m<sup>2</sup>a deutlich unter dem Mittelwert (14,43 kWh/m<sup>2</sup>a) liegt. Der spezifische Wasserverbrauch von 0,26 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a liegt über dem Mittelwert aller Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Aufgrund extremer Legionellenprobleme musste viel gespült werden.

# 1113 – Grundschule Friedrich Schiller, Hugo-Schrade-Straße 3



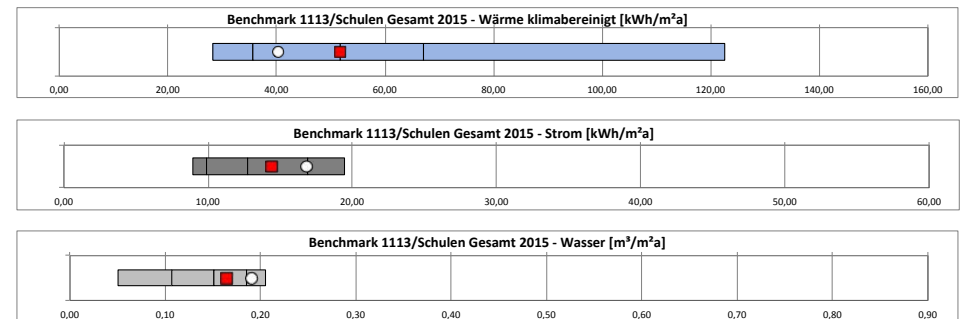
**Bruttogrundfläche: 4.786 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1985      Wärme 2015: 193 MWh  
 darunter Schulgebäude: 3.923 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2009/2010      Strom 2015: 81 MWh  
 darunter Schulsporthalle: 863 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasser 2015: 912 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Schillerschule ist seit 2008 um 70 % gesunken, der spezifische Stromverbrauch um 74 % gestiegen. Die spezifischen Wasserverbräuche liegen 25 % niedriger als 2008.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 40,33 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Schillerschule deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a), beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie mit 16,86 kWh/m<sup>2</sup>a darüber (Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Die Turnhalle wird lange genutzt und aufgrund der schlechten Lichtverhältnisse ist die Beleuchtung fast immer an. Der spezifische Wasserverbrauch von 0,19 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a ist überdurchschnittlich (Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 8.774 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 6.027 m<sup>2</sup>

darunter Schulsportthalle: 1.301 m<sup>2</sup>

darunter bilingualer Schulteil: 1.477 m<sup>2</sup> (Baujahr 2010/2011)

Baujahr: 1912 (Denkmalschutz)

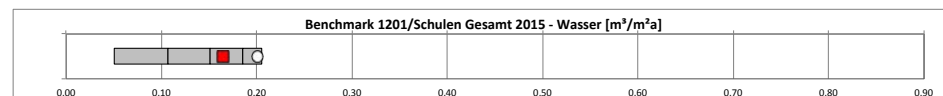
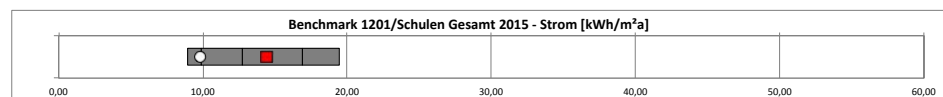
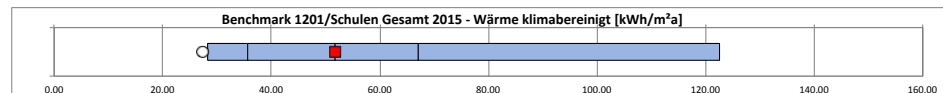
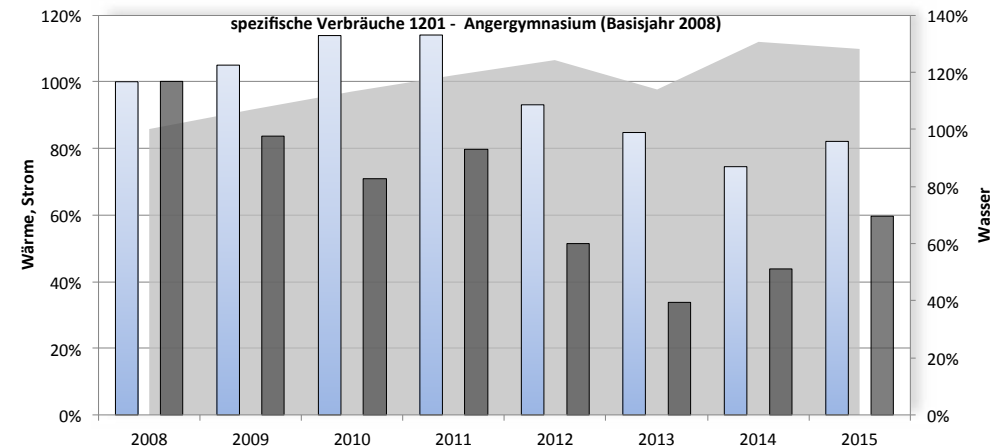
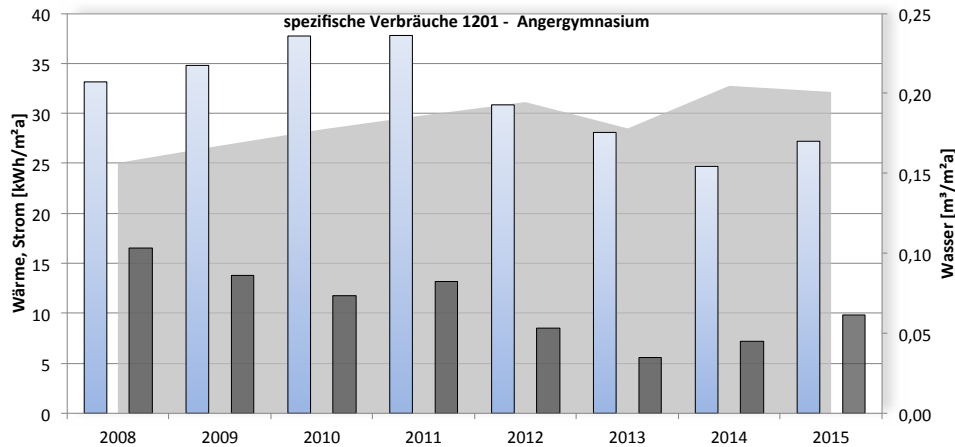
Letzte Sanierung: mehrere Abschnitte (2003/2004, 2006–2009, 2011/2012)

Heizenergieart: Gas

Wärme 2015: 478 MWh

Strom 2015: 86 MWh

Wasser 2015: 1.762 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Angergymnasiums ist seit 2008 um 18 %, der spezifische Stromverbrauch um 41 % gesunken. Die spezifischen Wasserverbräuche liegen aufgrund gestiegener Schüler/innenzahlen höher als 2008 (+28 %). Das Angergymnasium steht unter Denkmalschutz, seine historische Fassade ist – im Gegensatz zum 2010/2011 neu errichteten Schulteil – nicht wärmedämmt. Die Spitzen im spezifischen Wärmeverbrauch in 2010 und 2011 haben ihre Ursache in den Anlaufschwierigkeiten mit dem damals eingebauten BHKW (im Eigentum der Stadtwerke Jena-Pößneck, aber mittlerweile wieder entfernt).

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 27,21 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Angergymnasium deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (9,84 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch von 0,20 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a liegt deutlich über dem Mittelwert aller Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



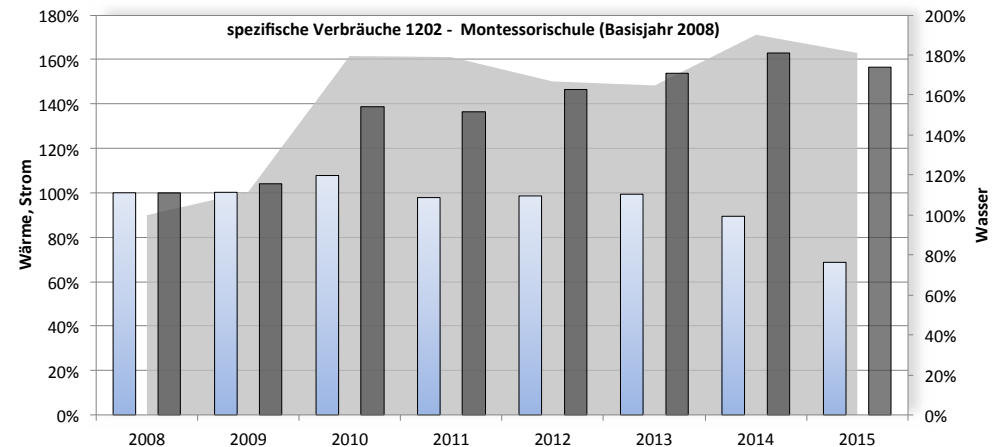
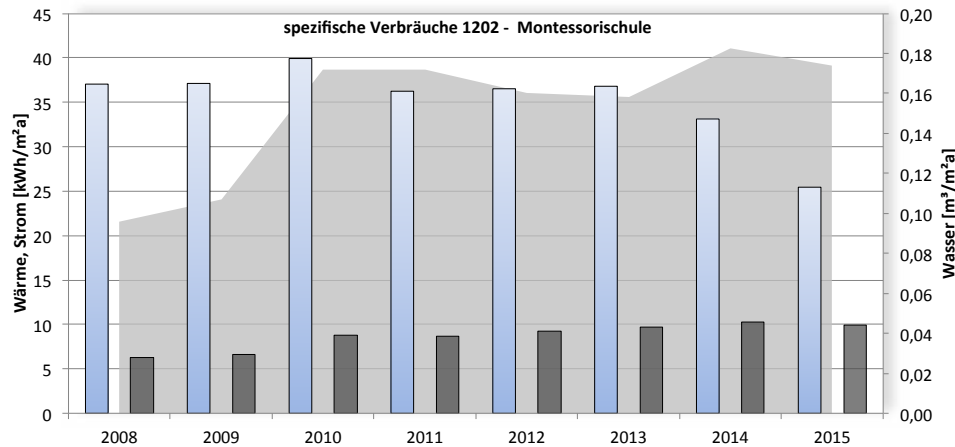
# 1202 – Montessorischule, Friedrich-Wolf-Straße 2



**Bruttogrundfläche: 8.926 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 7.922 m<sup>2</sup>  
 darunter Schulsporthalle: 974 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1961 (Sporthalle 1985)  
 Letzte Sanierung: 2006/2007 (Sporthalle 2001), Erweiterungsbau 2014/2015  
 Heizenergieart: Fernwärme

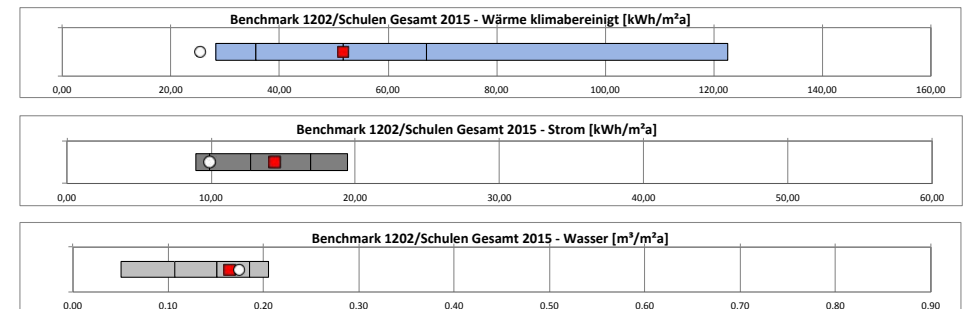
Wärmeverbrauch 2015: 227 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 89 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 1.552 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Montessorischule liegt in 2015 um 31 % unter dem von 2008. Spezifische Strom- und Wasserverbräuche sind gegenüber 2008 deutlich gestiegen (+57 % bzw. +81 %). Der Anstieg im Wasserbereich geht auf deutlich gestiegene Schüler/innenzahlen zurück. Der Erweiterungsbau ist wärmegeklämt, beim alten Schulgebäude wurde das Dach gedämmt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 25,44 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Montessorischule deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (9,91 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch von 0,17 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a liegt etwas über dem Mittelwert aller Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Das Wassernetz der alten Turnhalle wurde aufgrund von Legionellenproblemen viel gespült.





**Bruttogrundfläche: 10.774 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 6.982 m<sup>2</sup>

darunter Schulsportthalle: 1.887 m<sup>2</sup> (Abriss und Neubau 2010/2011)

darunter Mensa/Aula: 1.905 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1974

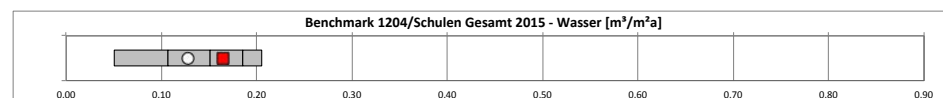
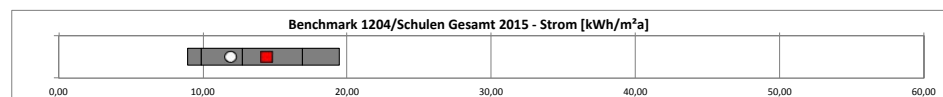
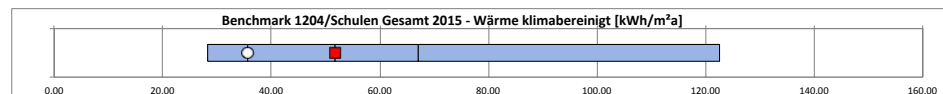
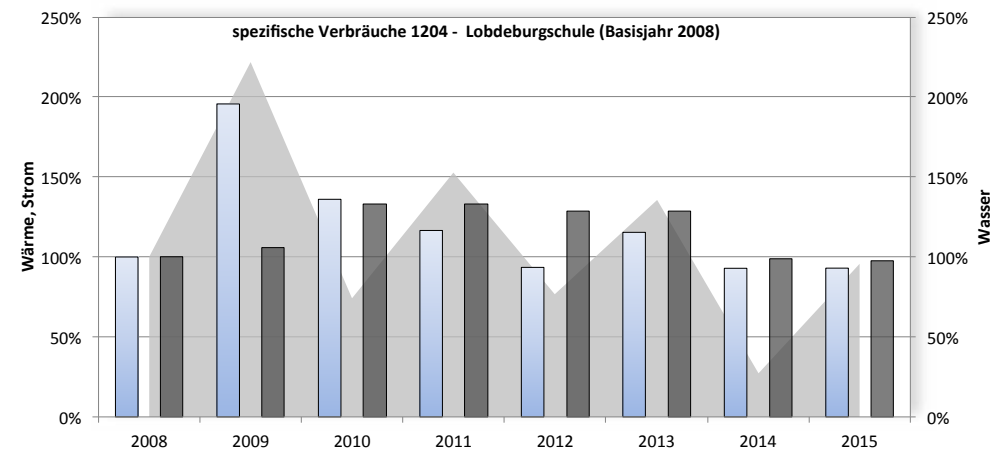
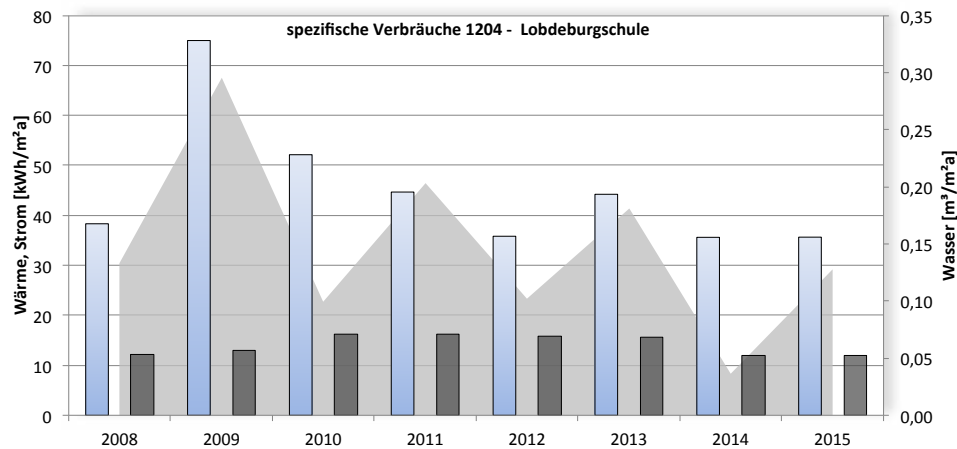
Letzte Sanierung: 2008/2009

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 384 MWh

Stromverbrauch 2015: 129 MWh

Wasserverbrauch 2015: 1.378 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezif. Wärmeverbrauch liegt unter dem von 2008 (−7 %). Ebenso der spezif. Stromverbrauch (−2 %). Allerdings liegen diese in den Jahren, die der Sanierung folgen (2010–2013) gegenüber den Jahren davor deutlich höher (je etwa +30 %). Der spezif. Wasserverbrauch schwankt in der Vergangenheit stark, weil der Zähler nur schwer zugänglich ist und nicht regelmäßig abgelesen wird (manchmal bereits im Herbst des lfd. Jahres, manchmal erst im Frühling des Folgejahres). Dementsprechend erscheint in einem Jahr der Verbrauch als niedrig, im nächsten Jahr dagegen als hoch. Im Mittel der Jahre 2009–2015 liegen die spezif. Wasserverbräuche etwa 12 % über dem von 2008, was sich mit einem Anstieg der Schüler/innenzahlen erklären lässt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezif. Wärmeverbrauch von 35,64 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Lobdeburgschule deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); auch beim spezif. Stromverbrauch liegt sie darunter (11,96 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezif. Wasserverbrauch von 0,13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a liegt etwas unter dem Mittelwert aller Schulen von 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a.

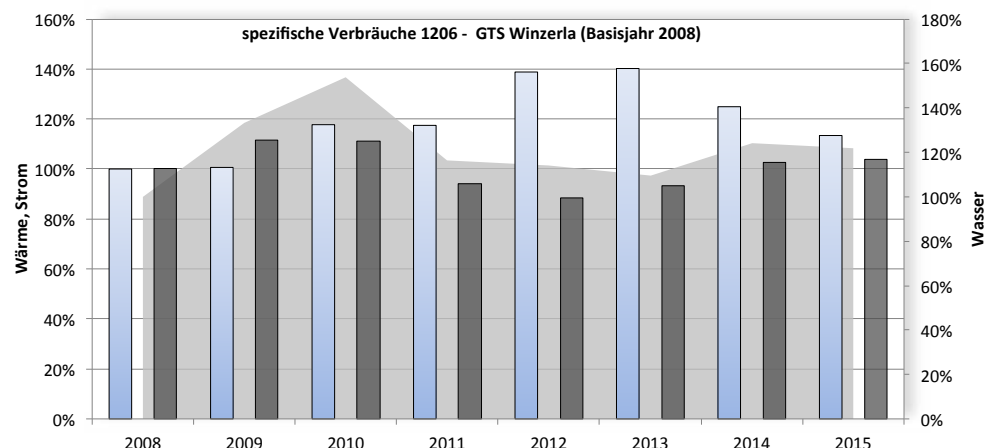
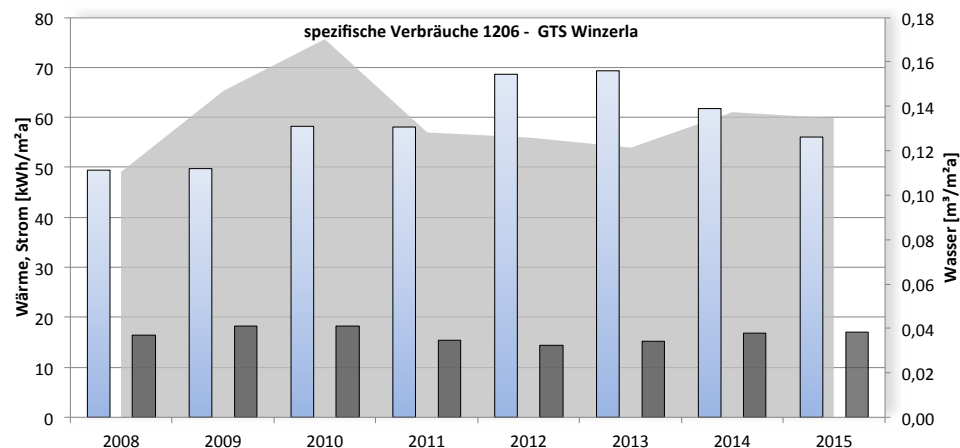
# 1206 – Ganztagschule Galileo, Oßmaritzer Straße 12



**Bruttogrundfläche: 6.378 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 5.484 m<sup>2</sup>  
 darunter Schulsporthalle: 868 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1972  
 Letzte Sanierung: 2003/2004, Sporthalle 2006  
 Heizenergieart: Fernwärme

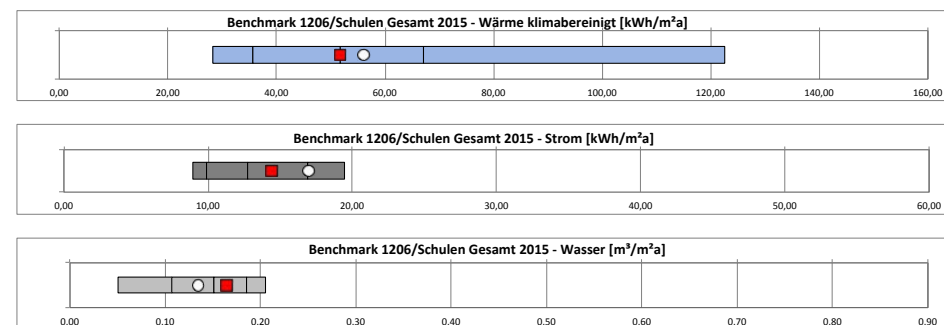
Wärmeverbrauch 2015: 358 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 108 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 859 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Ganztagschule Galileo ist seit 2008 um 13 % gestiegen. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 4 % höher als im Basisjahr; die spezifischen Wasserverbräuche liegen um 22 % höher. Der Anstieg im Wasserbereich geht auf deutlich gestiegene Schüler/innenzahlen zurück. In 2010 wurde zusätzlich der neue Sportplatz angewässert.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 56,07 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die GTS Galileo über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (17 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a darunter (Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 5.800 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 4.517 m<sup>2</sup>

darunter Schulsportthalle: 899 m<sup>2</sup>

darunter Anbau Turnhalle: 384 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1985

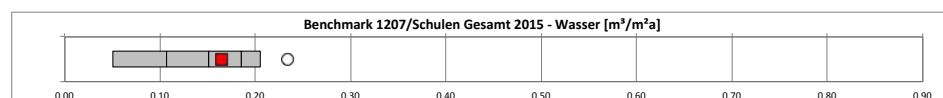
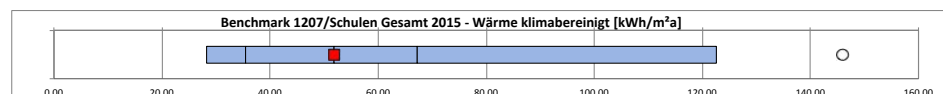
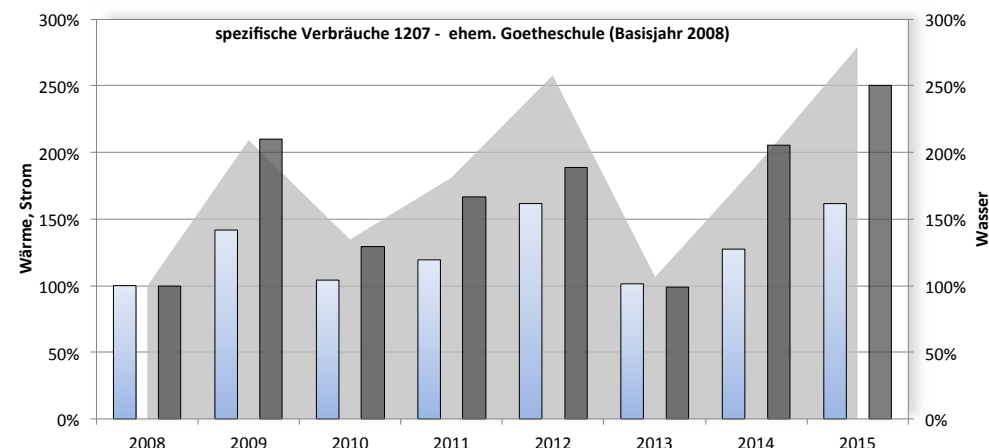
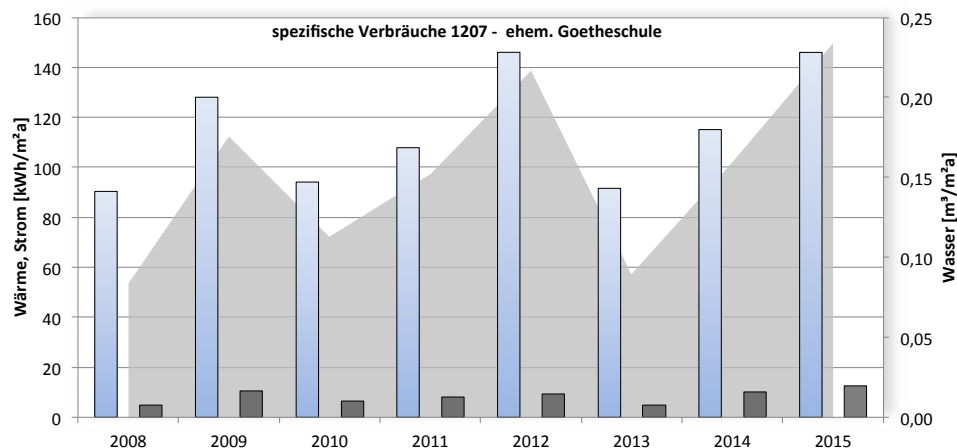
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 847 MWh

Stromverbrauch 2015: 72 MWh

Wasserverbrauch 2015: 1.358 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der ehemaligen Goetheschule ist seit 2008 um 62 % gestiegen. Der spezifische Stromverbrauch ist zweieinhalb mal so hoch wie im Basisjahr; die Wasserverbräuche liegen sogar noch höher (+180 %). Das Gebäude ist – wie auch die Sporthalle – unsaniert und ungedämmt und wird seit Jahren als Ausweichschule bei Sanierungen anderer Schulgebäude genutzt. Dabei wechselt eine Teilnutzung mit Vollbelegung und Leerstand. Die Verbrauchstaler in 2010 und 2013 sind auf Leerstände zurückzuführen. 2015 wurde die Sporthalle der Goetheschule als Notunterkunft für Flüchtlinge genutzt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 146,02 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die ehemalige Goetheschule deutlich über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie darunter (12,45 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a deutlich über dem Mittelwert aller Schulen von 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, was sich neben der Nutzung durch Flüchtlinge durch hohe Schüler/innenzahlen (Gymnasialstufe) und Legionellenspülaktionen erklären lässt.

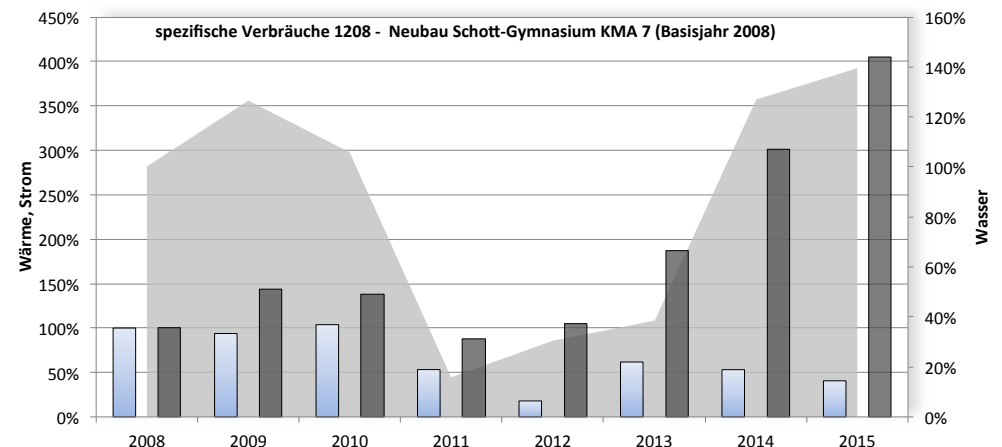
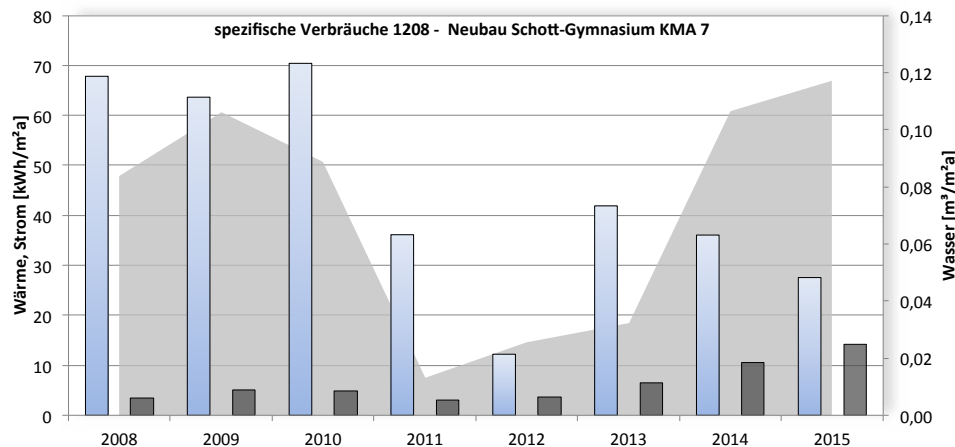
# 1208 – Neubau Schottgymnasium, Karl-Marx-Allee 7



**Bruttogrundfläche: 12.108 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 11.283 m<sup>2</sup>  
 darunter Aula: 726 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1972  
 Letzte Sanierung: 2011–2014  
 Heizenergieart: Fernwärme

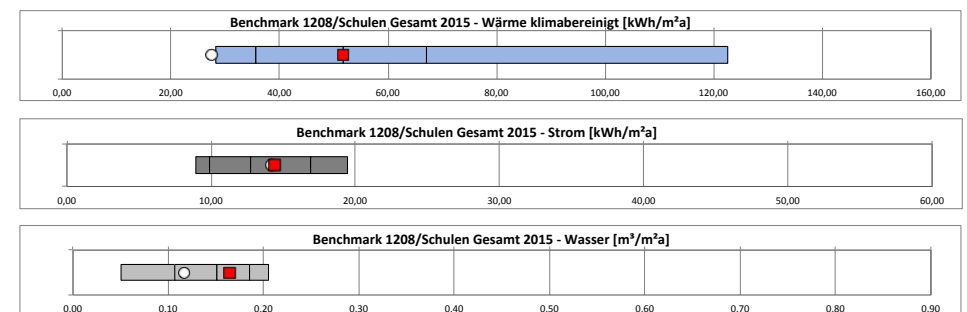
Wärmeverbrauch 2015: 334 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 172 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 1.419 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Schottgymnasiums ist um 59 % niedriger als 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist etwa viermal so hoch wie im Basisjahr; die spezifischen Wasserverbräuche liegen um 40 % höher. Der Anstieg im Wasserbereich geht auf gestiegene Schüler/innenzahlen zurück. Das Verbrauchstal von 2011–2013 macht die Komplettsanierung des Schulgebäudes sichtbar. Der Anstieg der Stromverbräuche nach der Sanierung geht auch auf die Küche in der neuen Aula zurück.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 27,56 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Schottgymnasium deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch ist durchschnittlich (14,17 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,12 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a unter dem Mittelwert der Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

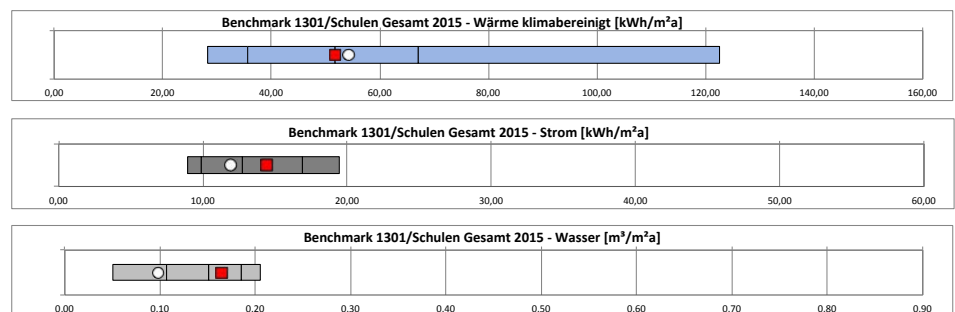
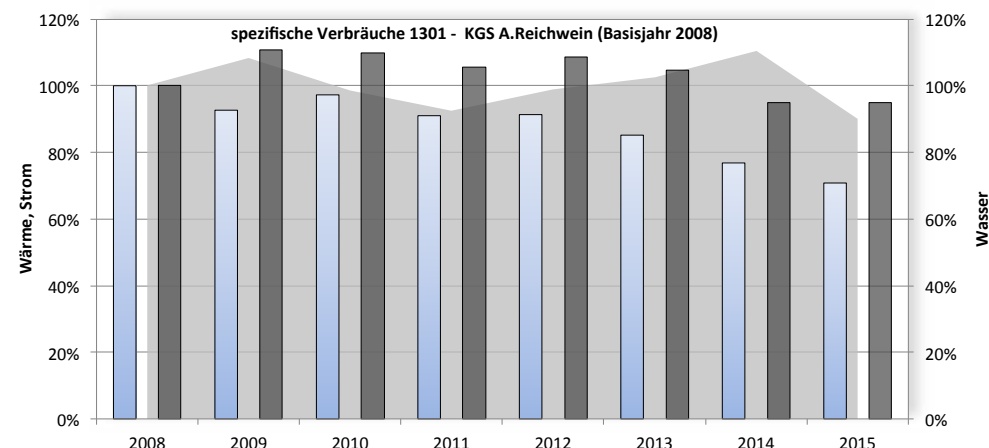
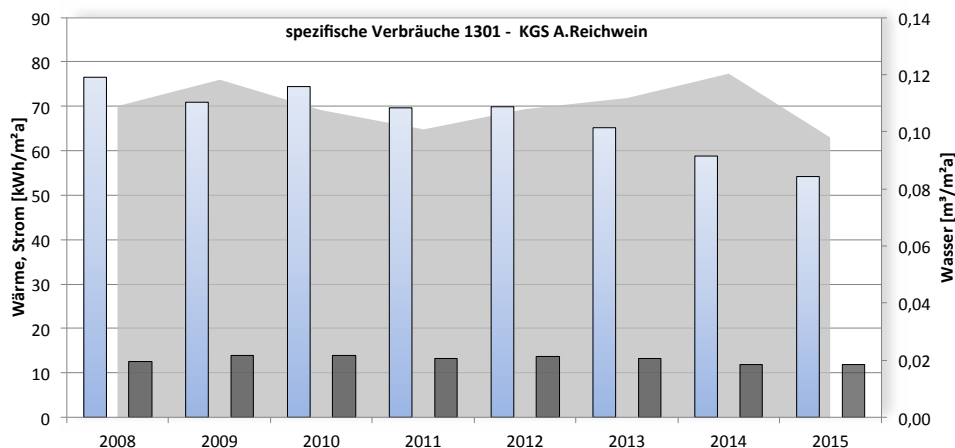




**Bruttogrundfläche: 8.799 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 8.744 m<sup>2</sup>  
 Schulsporthalle im Schulgebäude

Baujahr: 1914 (Denkmalschutz)  
 Letzte Sanierung: 2006  
 Heizenergieart: Gas

■ Wärmeverbrauch 2015: 477 MWh  
■ Stromverbrauch 2015: 105 MWh  
■ Wasserverbrauch 2015: 863 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der KGS A. Reichwein ist um 29 % niedriger als 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 5 % unter dem des Basisjahrs; die spezifischen Wasserverbräuche sogar um 10 %. Die Wasserspitze in 2009 wurde durch den vorübergehenden Einzug der Talschule verursacht. 2013 wurde der Heizkessel erneuert. In der Folge verringern sich die spezifischen Wärmeverbräuche. Die KGS ist denkmalgeschützt und nicht wärmedämmend.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 54,19 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die KGS etwas über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt sie darunter (11,96 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Auch der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a deutlich unter dem Mittelwert der Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

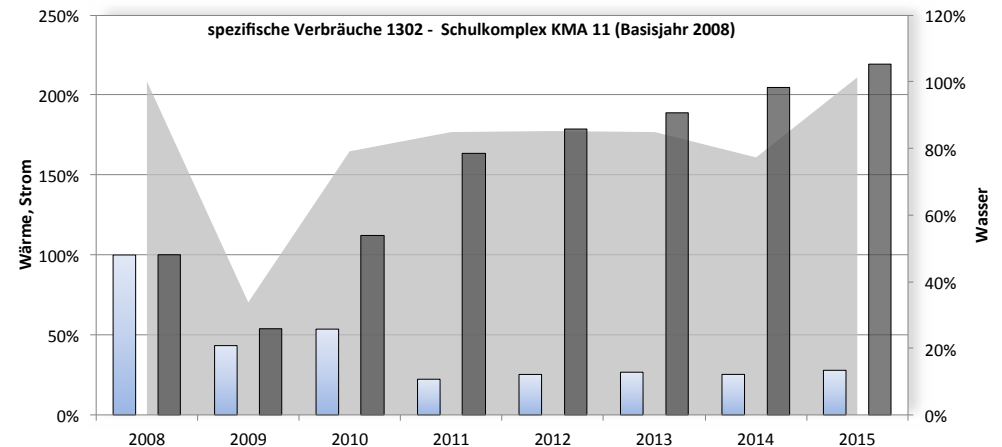
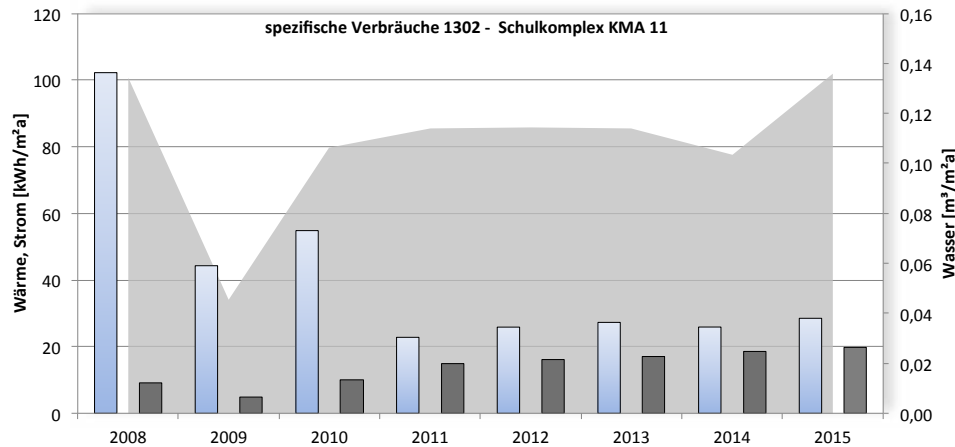
# 1302 – Schulkomplex Karl-Marx-Allee 11



**Bruttogrundfläche: 9.745 m<sup>2</sup>**  
darunter Schulgebäude: 9.745 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1969  
Letzte Sanierung: 2009/2010  
Heizenergieart: Fernwärme

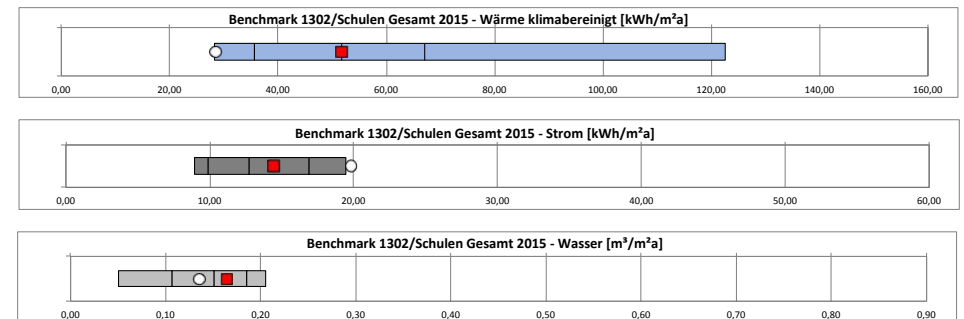
Wärmeverbrauch 2015: 278 MWh  
Stromverbrauch 2015: 193 MWh  
Wasserverbrauch 2015: 1.324 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der Schulkomplex in der Karl-Marx-Allee 11 wurde 2009/2010 umfassend saniert und auch wärmedämmte. In der Folge sinken die spezifischen Wärmeverbräuche (-72 % gegenüber 2008) bei gleichzeitigem Anstieg der spezifischen Stromverbräuche (+119 % gegenüber 2008). Die spezifischen Wasserverbräuche liegen auf Ausgangsniveau (+1 %). In der Karl-Marx-Allee 11 befindet sich auch eine Küche mit sehr stromintensiver Ausstattung (6 Kühlschränke, Kombidämpfer, ...).

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 28,51 kWh/m<sup>2</sup>a liegt der Schulkomplex deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch deutlich darüber (19,83 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Auch der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a unter dem Mittelwert der Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

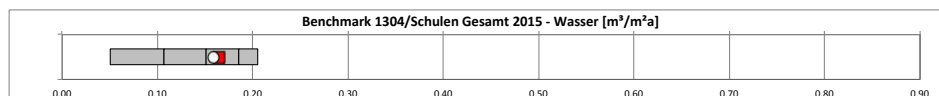
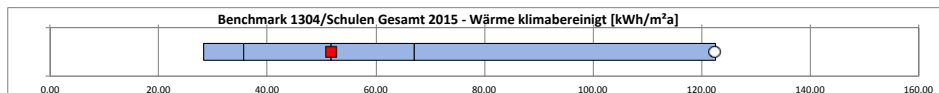
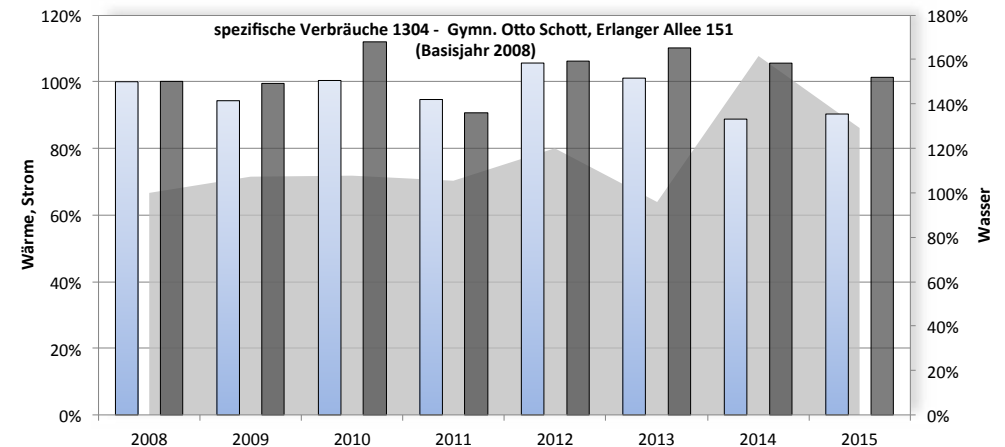
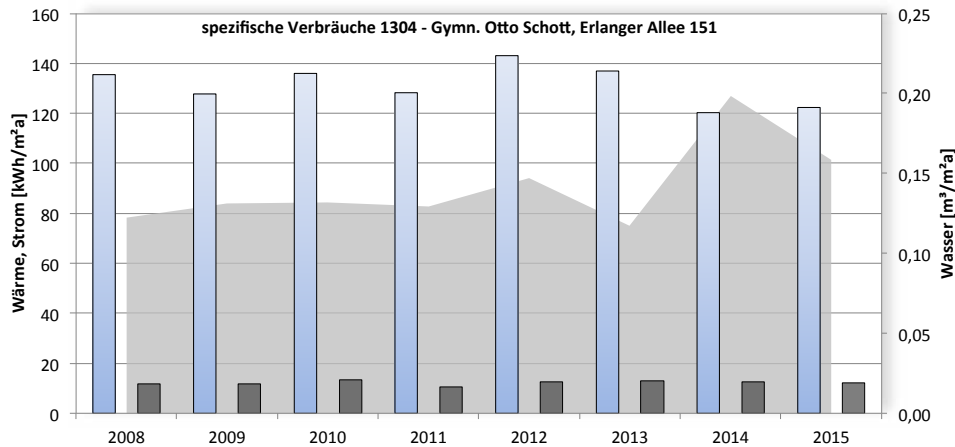




**Bruttogrundfläche: 4.968 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 4.060 m<sup>2</sup>  
 darunter Schulsportthalle: 845 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1979/80  
 Letzte Sanierung: k. A.  
 Heizenergieart: Fernwärme

■ Wärmeverbrauch 2015: 608 MWh  
■ Stromverbrauch 2015: 60 MWh  
■ Wasserverbrauch 2015: 788 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das ehemalige Gymnasium Otto-Schott in der Erlanger Allee 151 wurde bisher nicht wärmege-dämmt. Die spezifischen Wärmeverbräuche liegen 10 % unter denen von 2008 (zeitweiser Leer-stand in 2014 und 2015 wegen Umbaumaßnahmen); die spezifischen Stromverbräuche sind etwas höher (+1 % gegenüber 2008). Die spezifischen Wasserverbräuche liegen 29 % höher als im Basisjahr (gestiegene Schüler/innenzahlen).

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 122,38 kWh/m²a liegt das ehemalige Schottgymnasium deutlich über dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m²a), beim spezifischen Stromverbrauch darunter (11,97 kWh/m²a; Mittelwert: 14,43 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist mit 0,16 m³/m²a durchschnittlich (Mittelwert: 0,16 m³/m²a).



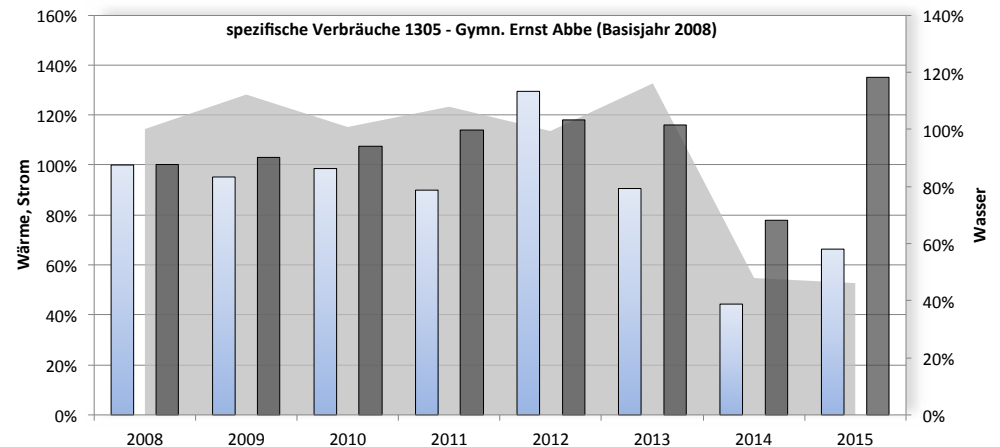
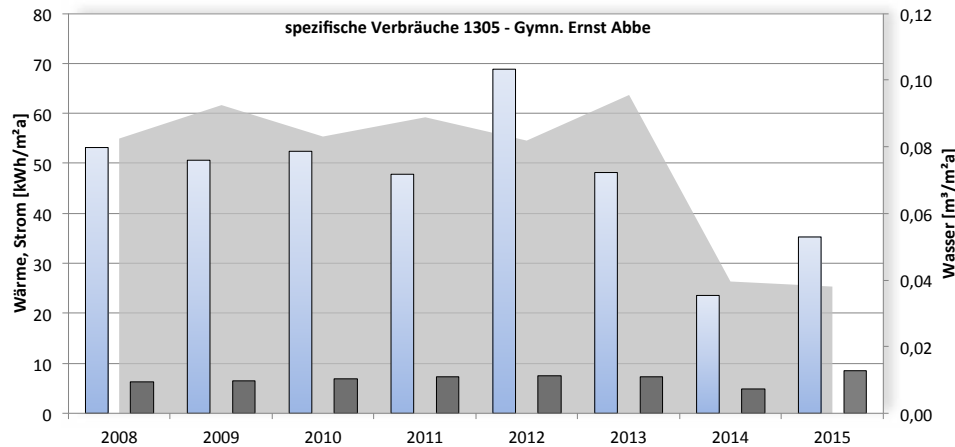
# 1305 – Gymnasium Ernst Abbe, Ammerbacher Straße 21



**Bruttogrundfläche: 7.684 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 6.718 m<sup>2</sup>  
 darunter Schulsporthalle: 916 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1991  
 Letzte Sanierung: 2014–2016  
 Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 271 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 66 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 292 m<sup>3</sup>

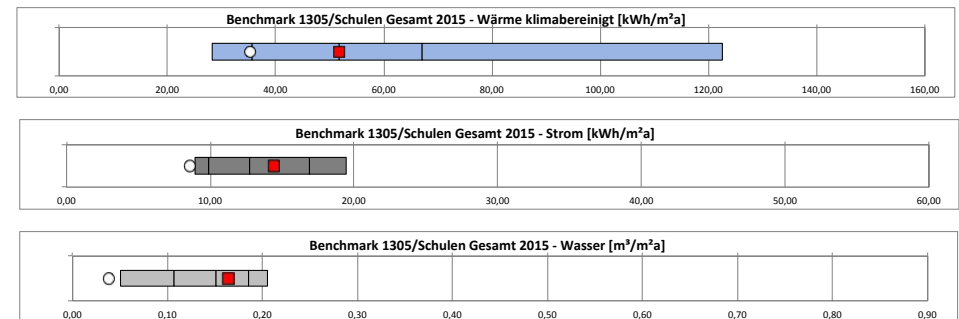


## Anmerkungen:

Der Gebäudekomplex befindet sich seit März 2014 in der Komplettsanierung. Diese dauert noch bis 2016 an.

Die Schwankungen im spezifischen Wasserverbrauch in den vergangenen Jahren könnten auf Spülaktionen gegen Legionellen zurückzuführen sein.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** Aufgrund der Sanierung ist für 2015 ist kein Benchmark sinnvoll.





**Bruttogrundfläche: 8.133 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 6.548 m<sup>2</sup>

darunter Schulsportthalle: 1.517 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1963

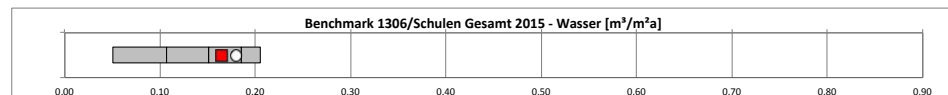
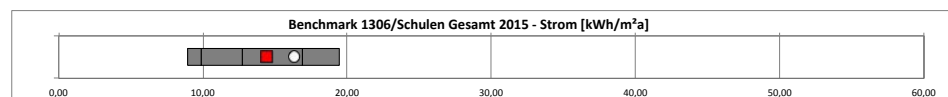
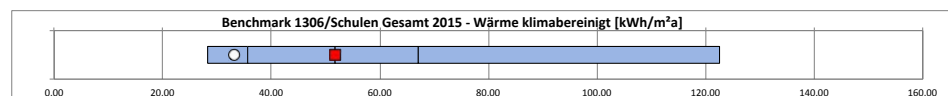
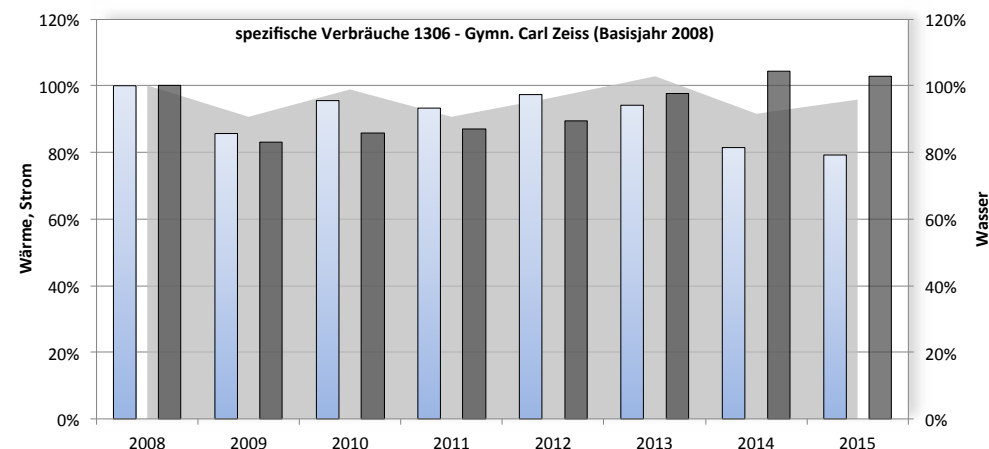
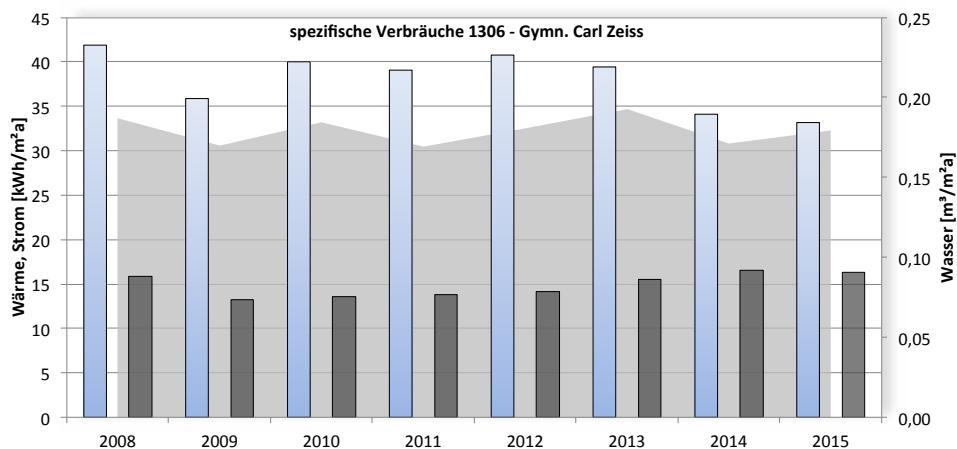
Letzte Sanierung: 2004/2005

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 267 MWh

Stromverbrauch 2015: 131 MWh

Wasserverbrauch 2015: 1.444 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

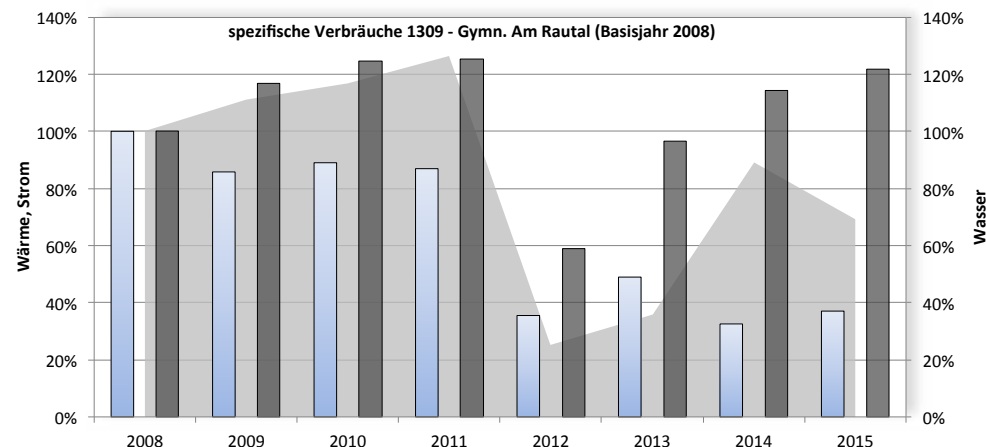
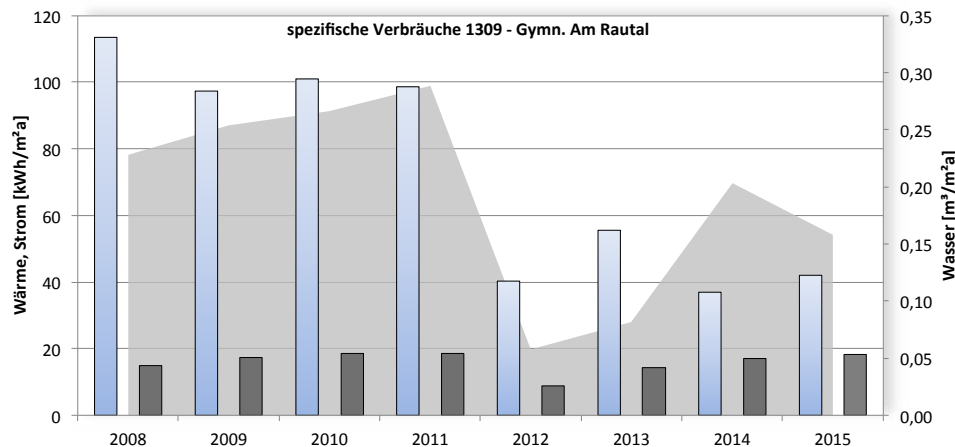
Der spezifische Wärmeverbrauch des Gymnasiums Carl-Zeiss liegt um 21 % niedriger als 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 3 % über dem des Basisjahrs; die Wasserverbräuche liegen um 4 % unter denen des Jahres 2008. Die Schwankungen im Wasserverbrauch in den vergangenen Jahren könnten auf Spülaktionen gegen Legionellen zurückzuführen sein. 2004/2005 wurde das Gebäude komplett saniert und auch die Fassade wärmegeklämt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 33,17 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Carl-Zeiss-Gymnasium deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt es darüber (16,30 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Auch der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,18 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a über dem Mittelwert der Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Im Gebäudekomplex fanden aufgrund massiver Legionellenprobleme viele Spülaktionen statt. Die Sporthalle weist sehr lange Nutzungszeiten auf.

# 1309 – Grundschule Am Rautal, Schreckenbachweg 3



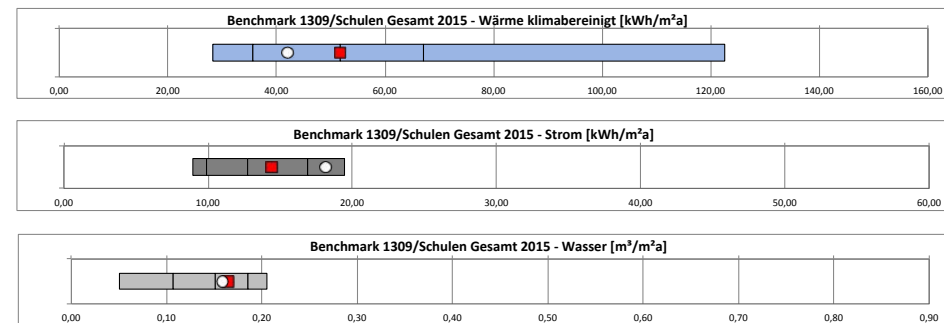
**Bruttogrundfläche: 4.398 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1970      Wärmeverbrauch 2015: 185 MWh  
 darunter Schulgebäude: 3.151 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2012/2013      Stromverbrauch 2015: 80 MWh  
 darunter Schulsporthalle: 1.247 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasserverbrauch 2015: 696 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

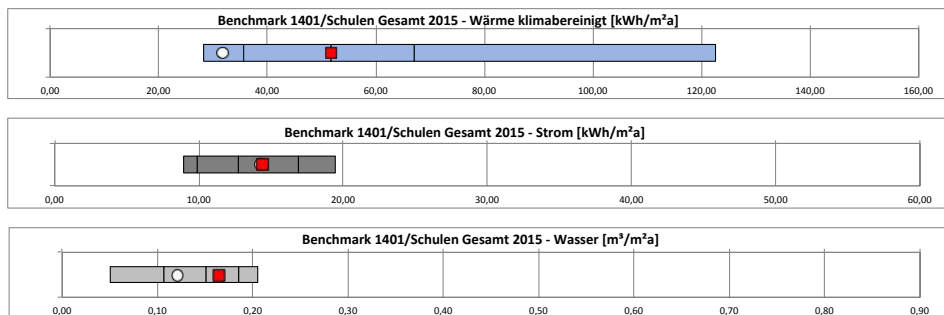
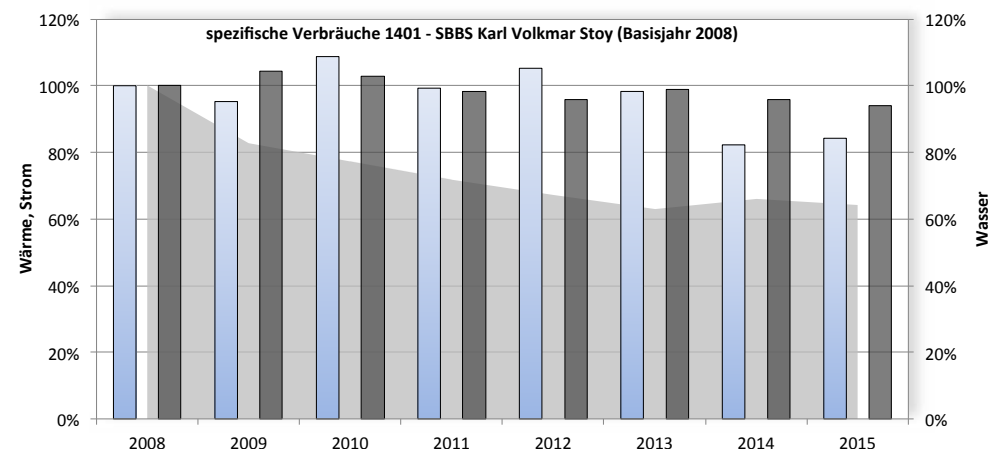
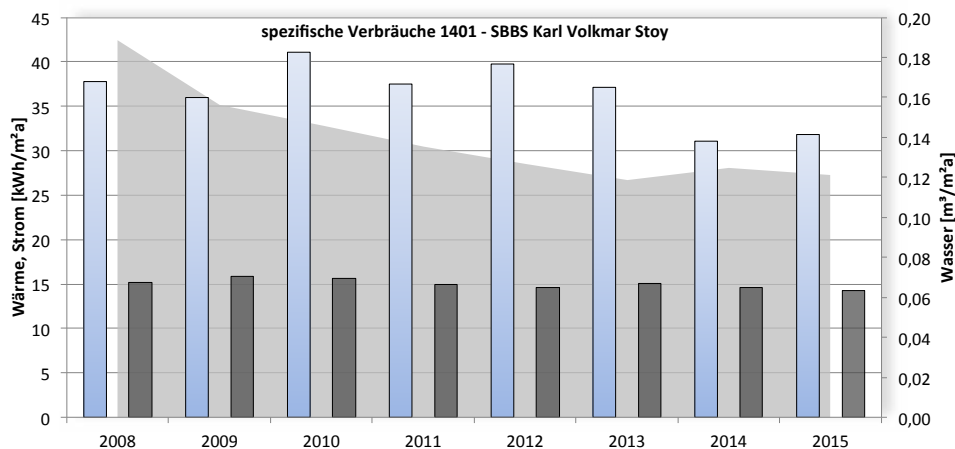
Der Wärmeverbrauch der Grundschule Am Rautal liegt um 63 % niedriger als 2008. Der Stromverbrauch liegt 22 % über dem des Basisjahrs; die Wasserverbräuche liegen um 31 % unter denen des Jahres 2008. Das Schulgebäude wurde 2012/2013 saniert, die alte Sporthalle abgerissen, eine neue, viel größere, errichtet.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 42,02 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gymnasium Am Rautal deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); beim spezifischen Stromverbrauch liegt es darüber (18,11 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist mit 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a durchschnittlich (Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 7.019 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1892 (Denkmalschutz)      Wärmeverbrauch 2015: 223 MWh  
 darunter Schulgebäude: 5.605 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2008/2009      Stromverbrauch 2015: 100 MWh  
 darunter Schulsportthalle: 1.414 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasserverbrauch 2015: 850 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der Wärmeverbrauch des Berufsbildungszentrums Karl-Volkmar-Stoy liegt um 16 % niedriger als 2008. Der Stromverbrauch liegt 6 % unter dem des Basisjahrs; die Wasserverbräuche liegen um 36 % unter denen des Jahres 2008. Das Schulgebäude steht unter Denkmalschutz und ist nicht wärmegeämmt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 31,82 kWh/m<sup>2</sup>a liegt die Stoysschule deutlich unter dem Mittelwert aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch entspricht etwa dem Mittelwert aller Schulen (14,29 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist mit 0,12 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a unterdurchschnittlich (Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Auch hier gibt es Legionellenprobleme. Es müsste mehr Wasser abgenommen werden. Die Verbräuche sollten sich zukünftig erhöhen.

# 1402 – SBBSZ Göschwitz, Rudolstädter Straße 95



**Bruttogrundfläche: 23.954 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude 1, 2, 3: 13.559 m<sup>2</sup>

darunter Lehrproduktionshalle: 7.085 m<sup>2</sup>

darunter Schulsportthalle: 2.521 m<sup>2</sup>

darunter Fahrrad-/Motorradunterstand/Garagen: 789 m<sup>2</sup>

Baujahr: Haus 1 1969, Haus 2 1970, Haus 3 1971,

Lehrproduktionshalle 1998, Sporthalle alt 1971, Sporthalle neu 2011

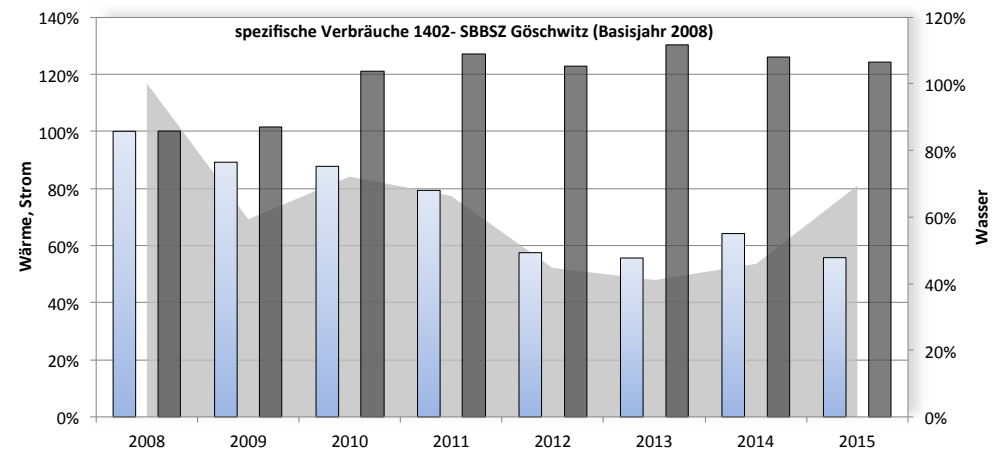
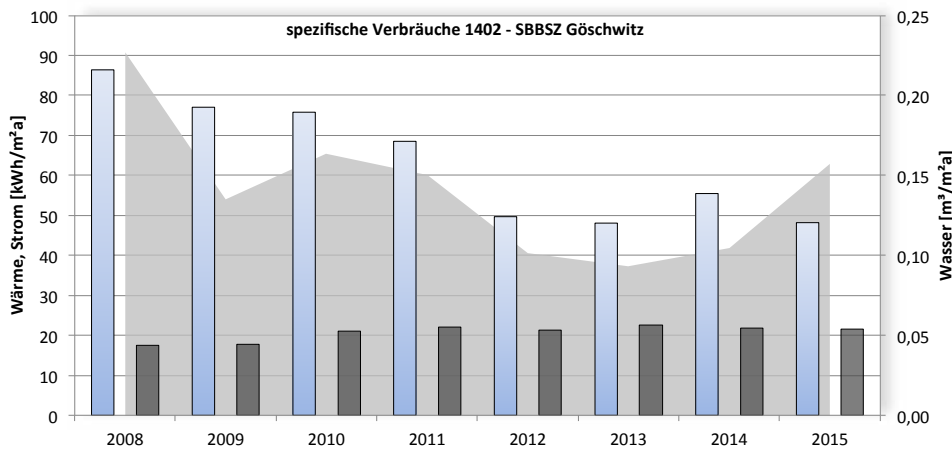
Letzte Sanierung: 2008–2011 (Häuser 1 und 2; Haus 3 unsaniert)

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 1.154 MWh

Stromverbrauch 2015: 517 MWh

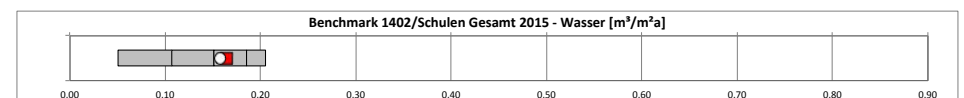
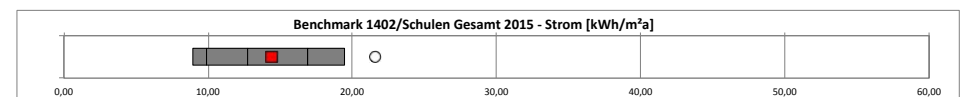
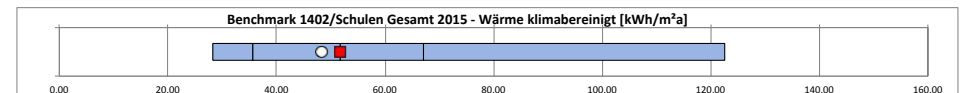
Wasserverbrauch 2015: 3.767 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Berufsbildungszentrums Göschwitz liegt um 54 % niedriger als 2008. Er umfasst allerdings nur die Fernwärmeverbräuche. Hier wird jedoch auch mit Wärmepumpen geheizt, die sich in den Stromverbräuchen wiederfinden. Der spezifische Stromverbrauch liegt 24 % über dem des Basisjahrs; die Wasserverbräuche liegen um 31 % unter denen des Jahres 2008. Das Berufsbildungszentrum besteht aus mehreren Gebäuden, darunter Schulgebäude, Lehrproduktions- und Sporthallen. Von 2008–2011 fanden umfangreiche Sanierungen an verschiedenen Gebäuden statt. Die Sporthalle wurde 2015 als Notunterkunft für Flüchtlinge genutzt. Da sie über keine Fenster verfügt, laufen die Lüftungsanlagen im Dauerbetrieb. Der Wasserverbrauchsanstieg gegenüber 2014 ist deutlich.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 48,18 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Berufsschulzentrum im Mittelfeld aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darüber (21,60 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Hierin enthalten sind auch die Stromverbräuche der Maschinen der Lehrmittelhalle. Der spezifische Wasserverbrauch ist mit 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a durchschnittlich (Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 11.669 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 9.963 m<sup>2</sup>

darunter Schulsporthalle: 848 m<sup>2</sup>

darunter Schulsporthalle alt (Lager): 857 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1979/1980

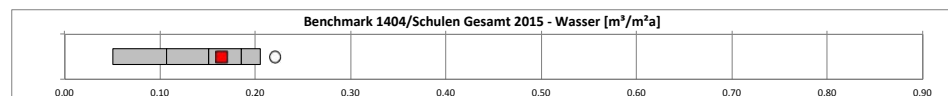
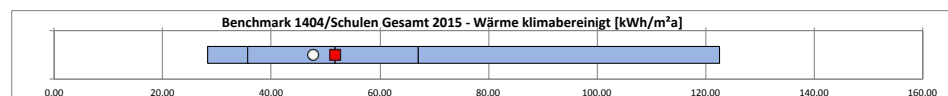
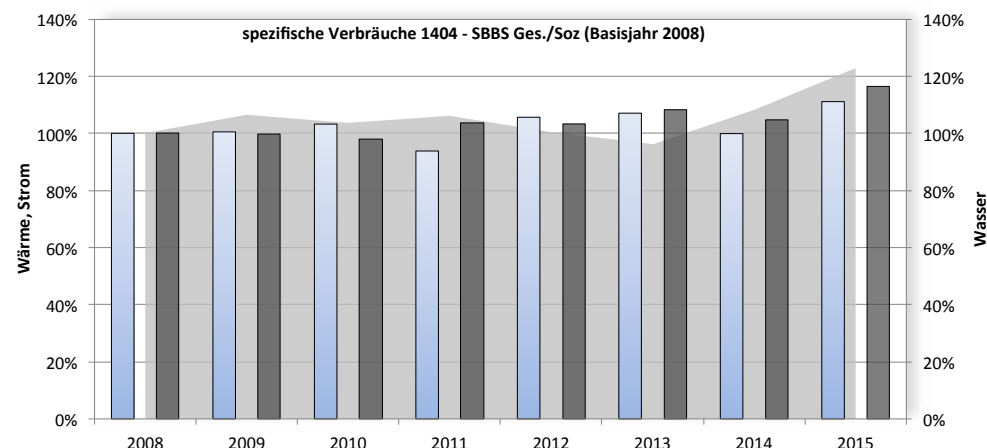
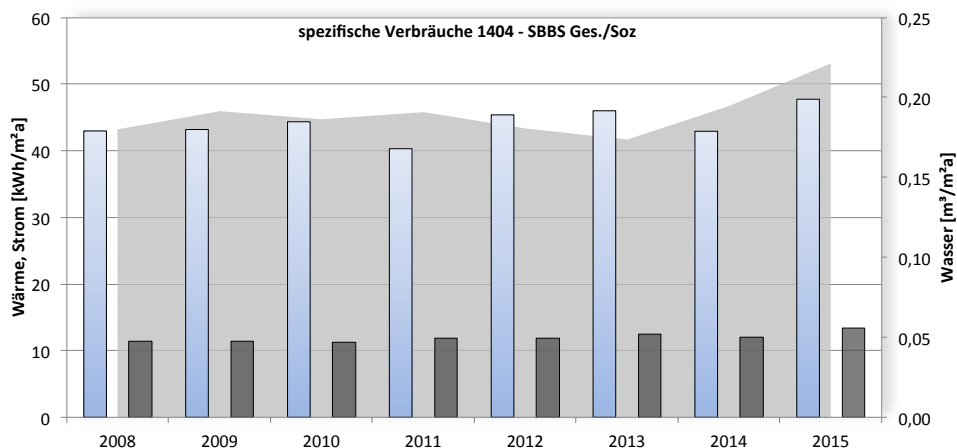
Letzte Sanierung: 1999–2003, SpH 2004/2005

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 557 MWh

Stromverbrauch 2015: 156 MWh

Wasserverbrauch 2015: 2.578 m<sup>3</sup>



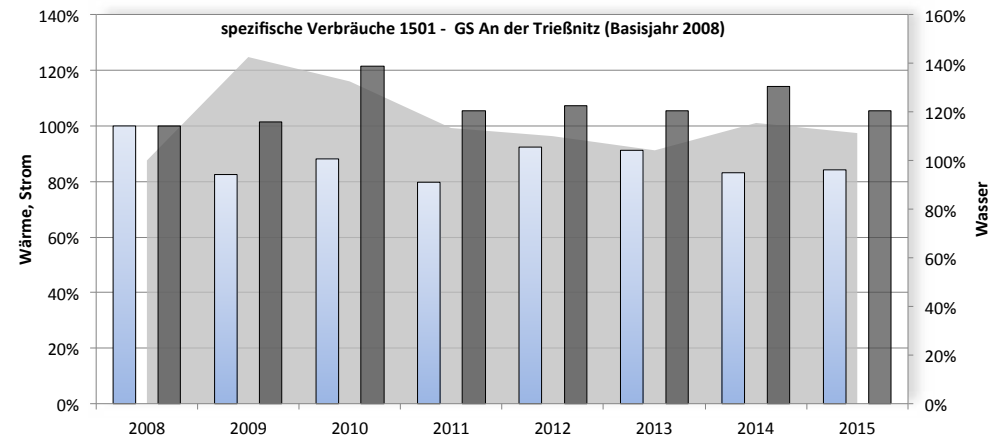
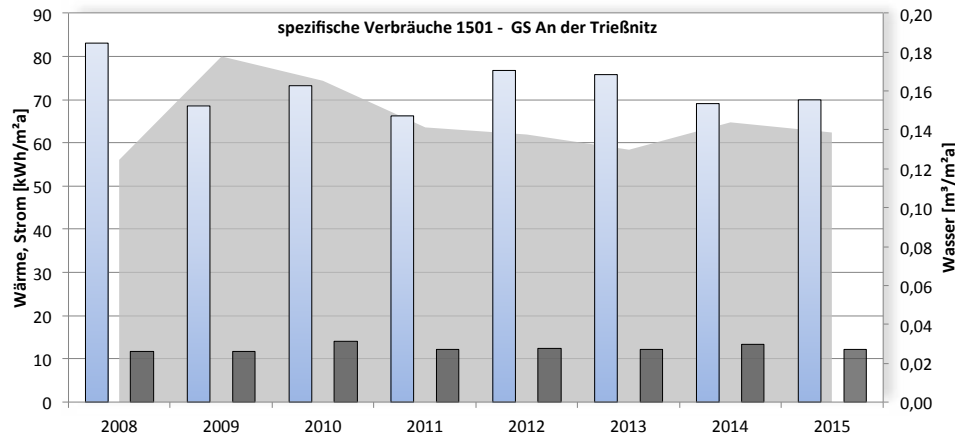
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Berufsbildungszentrums liegt 11 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 16 % über dem des Basisjahrs; die Wasserverbräuche liegen um 23 % darüber. Das Berufsbildungszentrum besteht aus zwei Schulgebäuden, die bereits 1999–2003 saniert und wärmedämmung wurden, sowie einer Sporthalle (saniert 2004/2005). Dies erklärt das mehr oder weniger konstante Niveau der Wärmeverbräuche seit 2008.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 47,73 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Berufsschulzentrum etwas unter dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (13,34 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 0,22 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a deutlich über dem Mittelwert der Schulen (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). In der Sporthalle waren 2015 Flüchtlinge untergebracht.



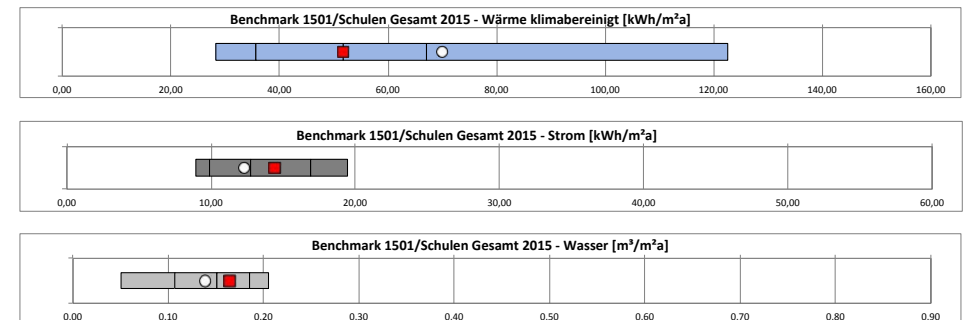
**Bruttogrundfläche: 6.002 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1989      Wärmeverbrauch 2015: 420 MWh  
 darunter Schulgebäude: 5.082 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: k. A.      Stromverbrauch 2015: 74 MWh  
 darunter Schulsporthalle: 920 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasserverbrauch 2015: 832 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Trießnitzschule liegt 16 % unter dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt ebenso wie der spezifische Wasserverbrauch über den Verbräuchen des Basisjahres (+5 % bzw. +11 %). Die Schule wurde 2009/2010 von zusätzlichen Schüler/-innen der Schillerschule mitgenutzt, was die Spitze im Wasserverbrauch erklärt. Der Gebäudekomplex ist bisher unsaniert und nicht wärmedämmend.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 69,95 kWh/m<sup>2</sup>a liegt Schule über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt etwas unter dem Durchschnitt (12,29 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a), ebenso die spezifischen Wasserverbräuche (0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 3.979 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 3.075 m<sup>2</sup>

darunter Schulsporthalle: 886 m<sup>2</sup> (erbaut 2004)

Baujahr: 1979

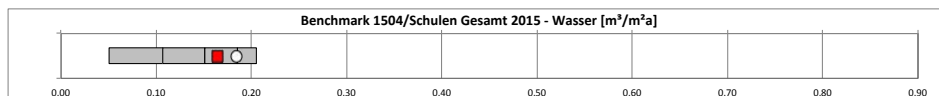
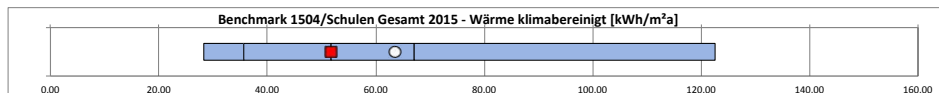
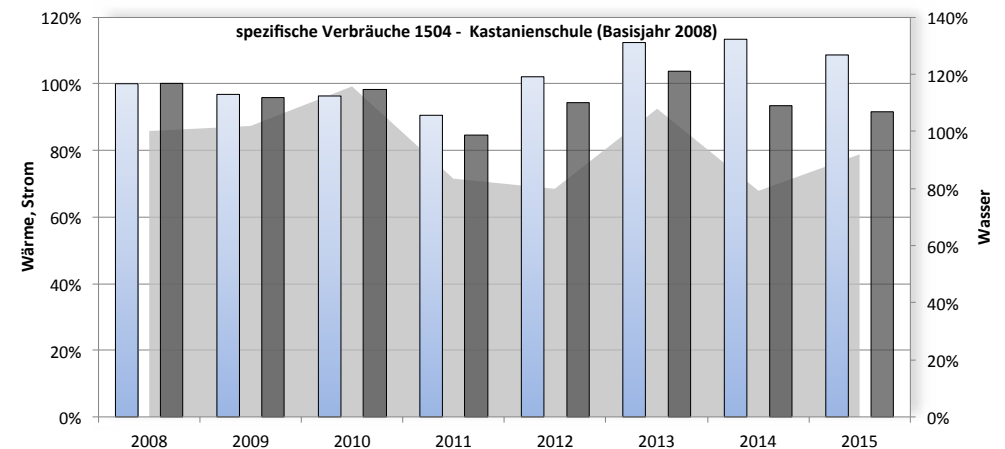
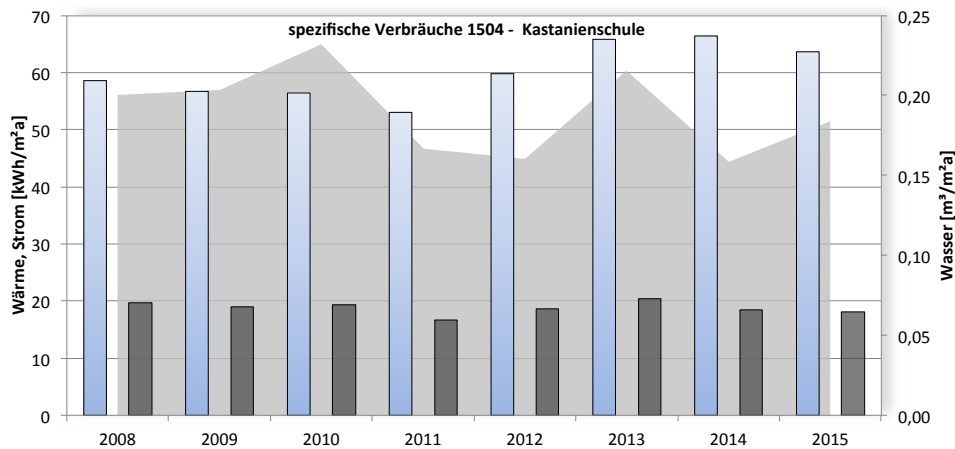
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 253 MWh

Stromverbrauch 2015: 72 MWh

Wasserverbrauch 2015: 731 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kastanienschule liegt 9 % über dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt ebenso wie der spezifische Wasserverbrauch unter den Verbräuchen des Basisjahres (je –8 %). Das Gebäude wurde bis 04/2014 von den Schüler/innen der Kastanienschule genutzt. Nach Umbaumaßnahmen von Mai bis August 2014 wird es als Ausweichquartier für Schulen und Kitas, die sich in der Sanierung befinden, genutzt. Die Raumtemperaturen liegen, bedingt durch die Nutzung als Kita bzw. Schule für Menschen mit Behinderungen, höher als in anderen Schulen der Gebäudegruppe „Schulimmobilien“.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 63,64 kWh/m²a liegt die Schule über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m²a); auch der spezifische Stromverbrauch (18,13 kWh/m²a; Mittelwert: 14,43 kWh/m²a) und die spezifischen Wasserverbräuche liegen über dem Durchschnitt (0,18 m³/m²a, Mittelwert: 0,16 m³/m²a).



# 1601 – IGS Grete Unrein, August-Bebel-Straße 1



**Bruttogrundfläche: 9.611 m<sup>2</sup>**

darunter Schulgebäude: 9.611 m<sup>2</sup>

Schulsporthalle befindet sich im Schulgebäude

Baujahr: 1910 (Denkmalschutz)

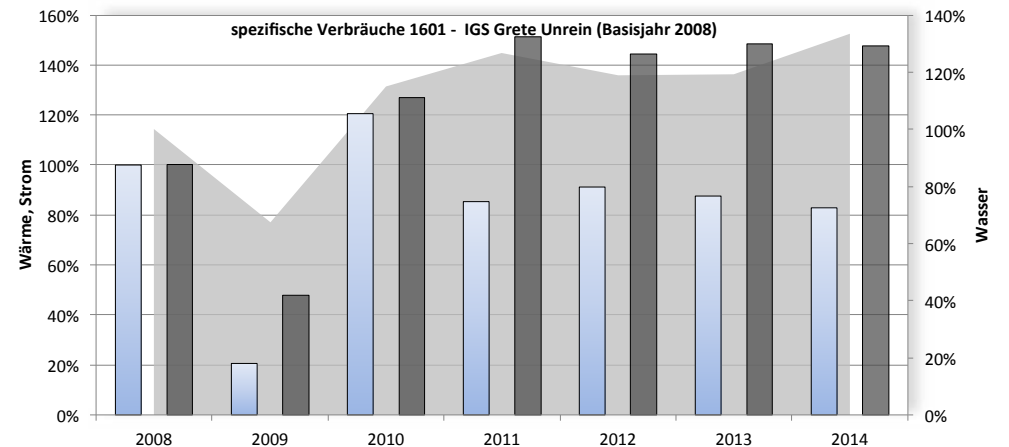
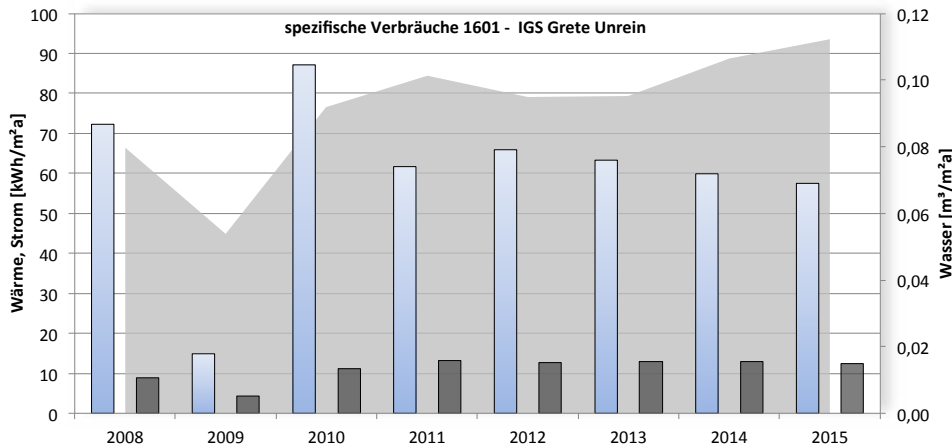
Letzte Sanierung: 2009/2010

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 553 MWh

Stromverbrauch 2015: 120 MWh

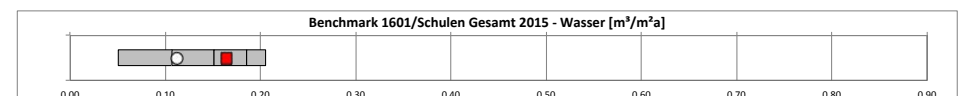
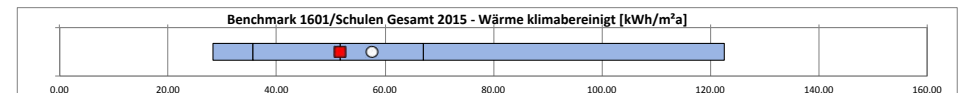
Wasserverbrauch 2015: 1.079 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

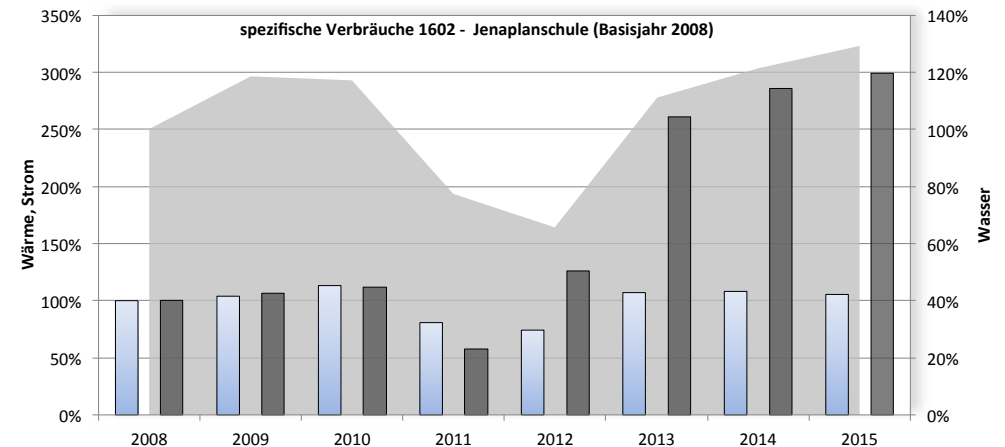
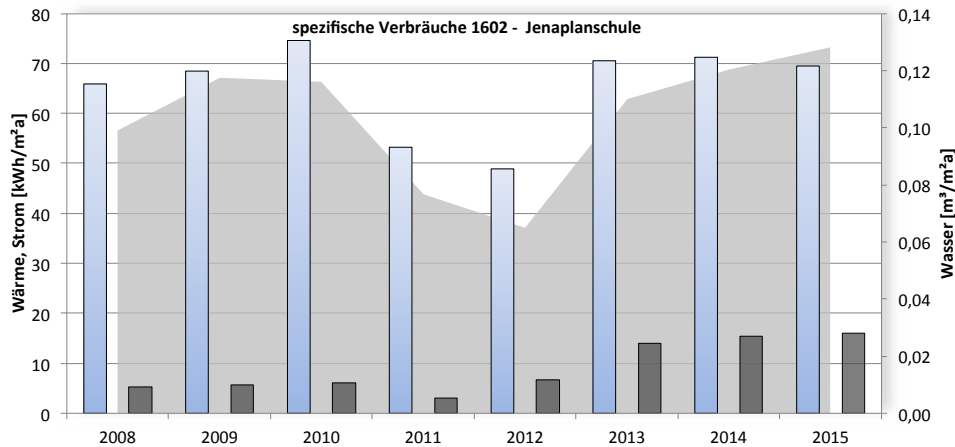
Der spezifische Wärmeverbrauch der IGS Grete Unrein liegt 20 % unter dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt ebenso wie der spezifische Wasserverbrauch über den Verbräuchen des Basisjahres (+42 bzw. +41 %). Das Gebäude wurde 2009/2010 saniert. Es steht unter Denkmalschutz; seine Räume haben hohe Decken. Eine Aussenwandwärmedämmung wurde nicht vorgenommen.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 57,51 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch (12,49 kWh/m<sup>2</sup>a; der Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a) und die spezifischen Wasserverbräuche liegen unter dem Durchschnitt (0,11 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





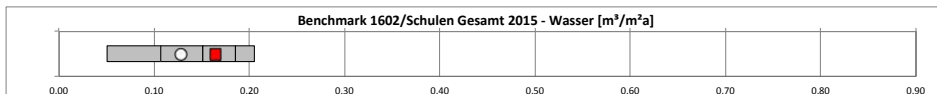
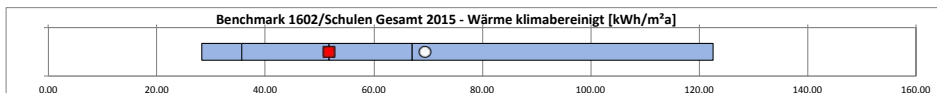
**Bruttogrundfläche: 9.617 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1929 (Denkmalschutz)      Wärmeverbrauch 2015: 668 MWh  
 darunter Schulgebäude: 8.371 m<sup>2</sup>      Letzte Sanierung: 2011/2012      Stromverbrauch 2015: 154 MWh  
 darunter Schulsportthalle: 1.245 m<sup>2</sup>      Heizenergieart: Fernwärme      Wasserverbrauch 2015: 1.232 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Jenaplanschule liegt 5 % über dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich höher: +199 %. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 29 % über dem des Basisjahrs. Das Gebäude wurde 2011/2012 saniert. Es steht unter Denkmalschutz; eine Aussenwandwärmedämmung wurde nicht vorgenommen. Im Gebäude befindet sich eine Küche, in der das Essen für die Schüler/innen frisch zubereitet wird.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 69,48 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch ist etwas über dem Mittelwert (16,03 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a), die spezifischen Wasserverbräuche liegen darunter (0,13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert liegt bei 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



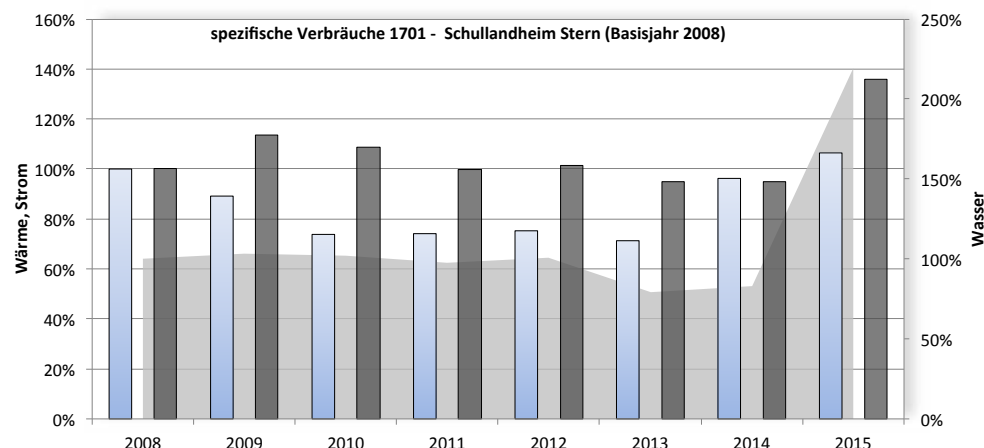
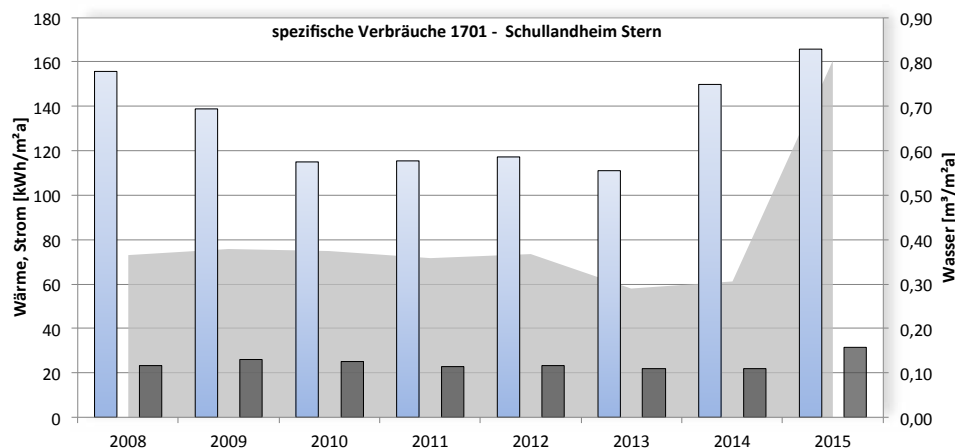
# 1701 – Schullandheim Stern, Auf dem Forst 99



**Bruttogrundfläche: 1.738 m<sup>2</sup>**  
 darunter Bettenhaus: 1.123 m<sup>2</sup>  
 darunter Unterrichtsgebäude: 469 m<sup>2</sup>

Baujahr Bettenhaus: 2005  
 Baujahr Unterrichtsgebäude: 1999  
 Letzte Sanierung: k. A.  
 Heizenergieart: Feste Brennstoffe/Gas

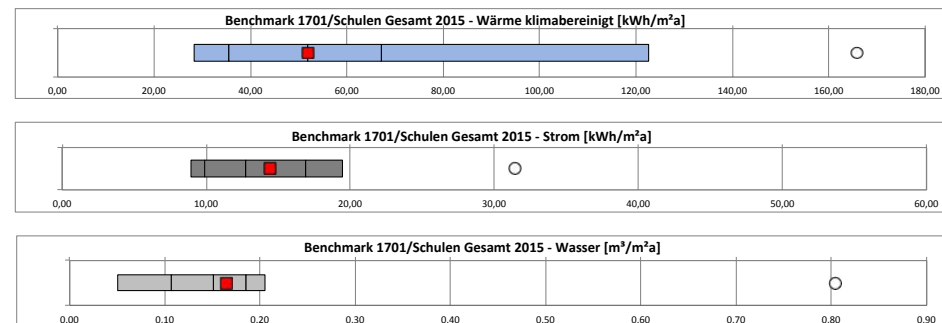
Wärmeverbrauch 2015: 260 MWh Hackschnitzel, 28 MWh Gas  
 Stromverbrauch 2015: 55 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 1.397 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

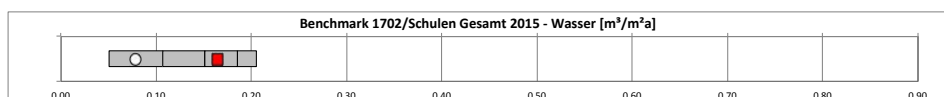
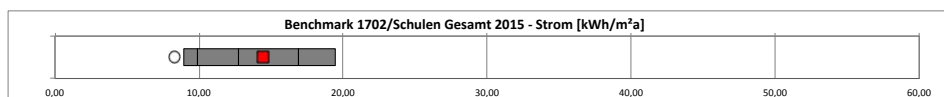
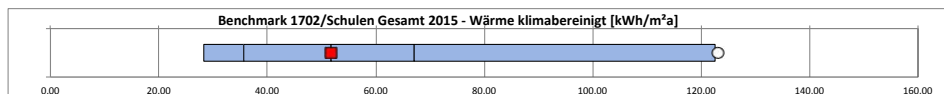
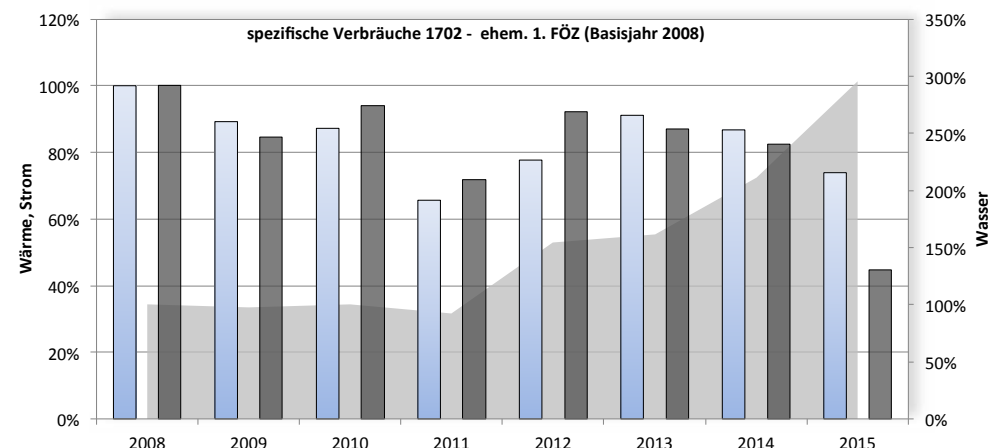
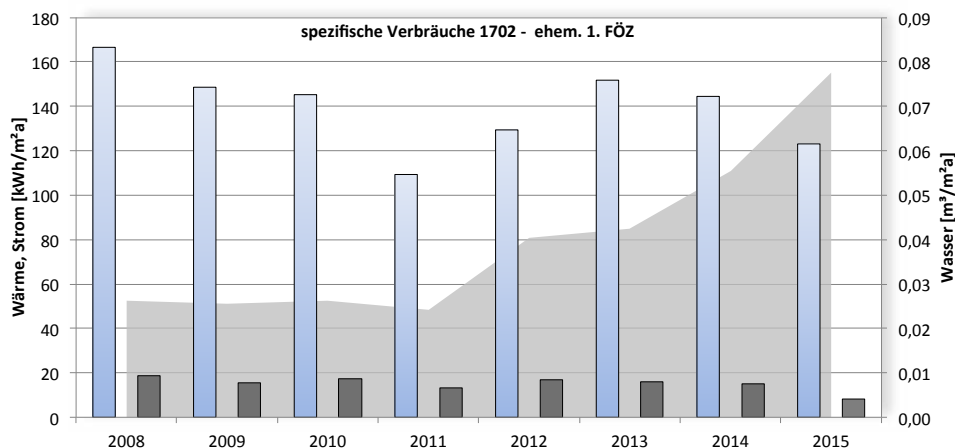
Der spezifische Wärmeverbrauch des Schullandheims liegt über dem von 2008 (+6 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch und der spezifische Wasserverbrauch (+36 % bzw. +120%). Das Schullandheim wurde 2015 als Flüchtlingsunterkunft genutzt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 165,74 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Schullandheim deutlich über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a). Gleiches gilt für den spezifische Stromverbrauch (31,41 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a) und den spezifische Wasserverbrauch (0,80 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Bei der Betrachtung dieser Vergleichszahlen ist allerdings zu beachten, dass bei diesem Objekt eine deutlich von den anderen Objekten der Gebäudegruppe „Schulen“ abweichende Nutzungsart und damit verbunden ein deutlich abweichendes Verbrauchsprofil zu beobachten ist.





**Bruttogrundfläche: 496 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1980    ■ Wärmeverbrauch 2015: 61 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 4 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 38 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Die ehemalige Sporthalle wird seit 2004 vom Theater als Probenraum genutzt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem von 2008 (-26 %). Eine Ursache ist der Rückbau der Warmwasserbereitung. Ebenso der spezifische Stromverbrauch (-55 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich höher (+196 %).

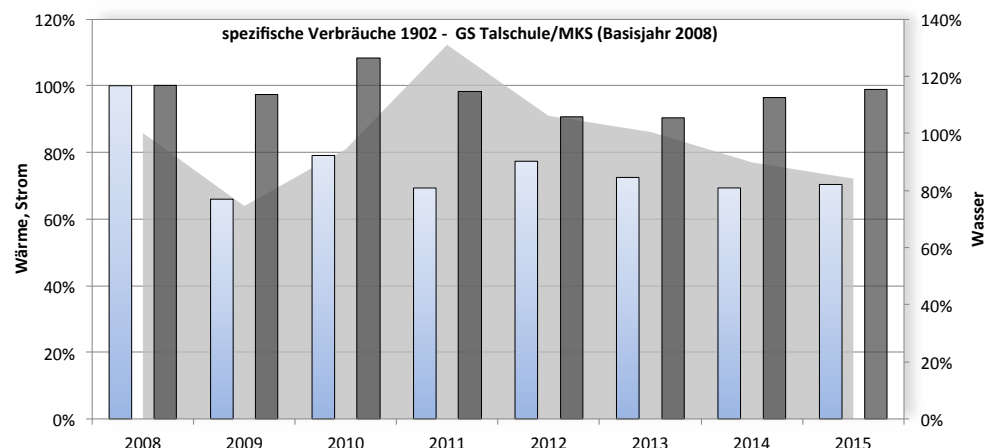
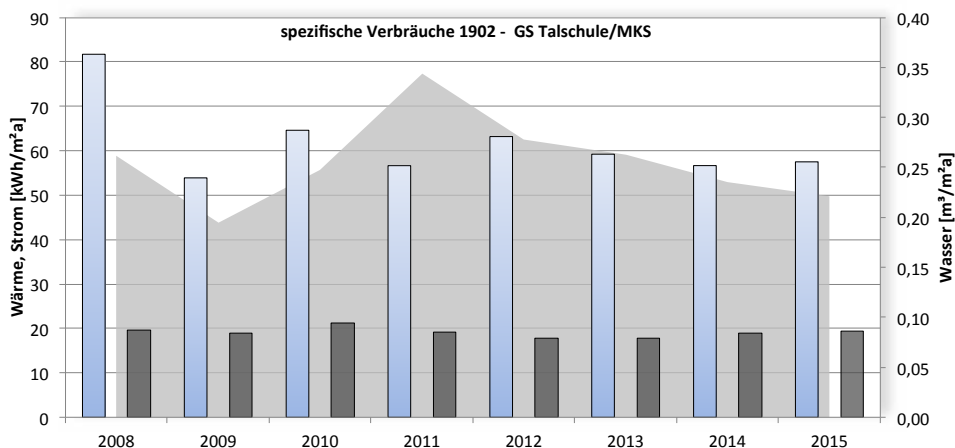
**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 123,08 kWh/m²a liegt die Sporthalle deutlich über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m²a); der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (8,26 kWh/m²a; Mittelwert: 14,43 kWh/m²a), ebenso die spezifischen Wasserverbräuche (0,08 m³/m²a, der Mittelwert liegt bei 0,16 m³/m²a). Bei der Betrachtung dieser Vergleichszahlen ist allerdings zu beachten, dass bei diesem Objekt eine deutlich von den anderen Objekten der Gebäudegruppe „Schulen“ abweichende Nutzungsart und damit verbunden ein deutlich abweichendes Verbrauchsprofil zu beobachten ist.



**Bruttogrundfläche: 6.115 m<sup>2</sup>**  
 darunter Schulgebäude: 1.816 m<sup>2</sup>  
 darunter Schulsporthalle: 811 m<sup>2</sup>  
 darunter Musik- und Kunstschule: 3.488 m<sup>2</sup>

Baujahr Schulgebäude Talschule: 1915 (Denkmalschutz)  
 Baujahr Schulsporthalle: 1981, Neubau 2006  
 Baujahr Schulgebäude MKS: 1981  
 Letzte Sanierung: 2003/2004 MKS, 2009 Talschule  
 Heizenergieart: Gas

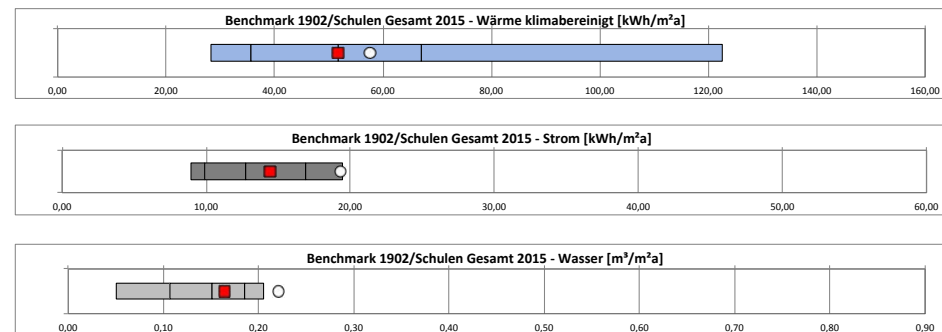
Wärmeverbrauch 2015: 354 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 119 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 1.358 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Talschule/MKS liegt 30 % unter dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch und der spezifische Wasserverbrauch liegen etwa auf dem Niveau des Basisjahrs bzw. deutlich darunter (-1 % bzw. -16 %). Beim Gebäude der Talschule wurde 2009/2010 eine Innensanierung vorgenommen. Die Schüler und Schülerinnen zogen in dieser Zeit aus. Die Musik- und Kunstschule sowie die Sporthalle sind wärmegeklämt, die denkmalgeschützte Talschule ist ungedämmt.

**Benchmark mit KIJ Schulen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 57,50 kWh/m<sup>2</sup>a liegt der Gebäudekomplex über dem Durchschnitt aller Schulen (51,84 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch sowie der spezifische Wasserverbrauch sind überdurchschnittlich hoch (19,33 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 14,43 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,22 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



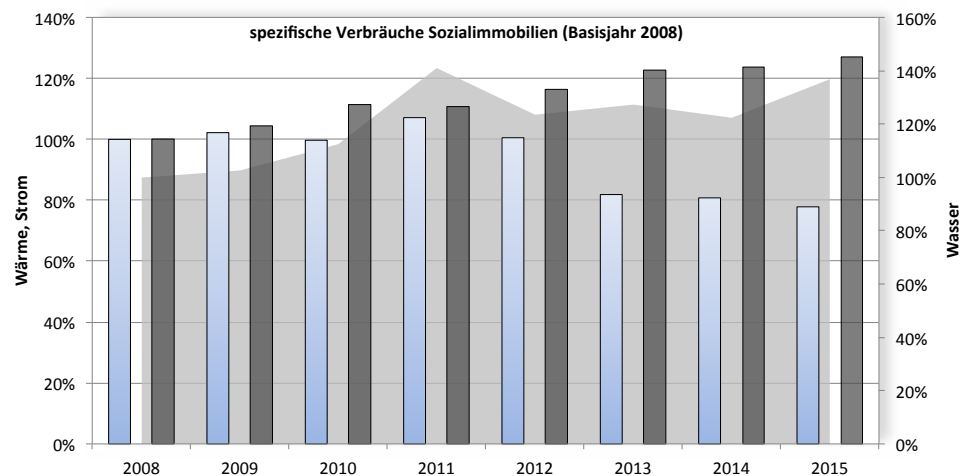
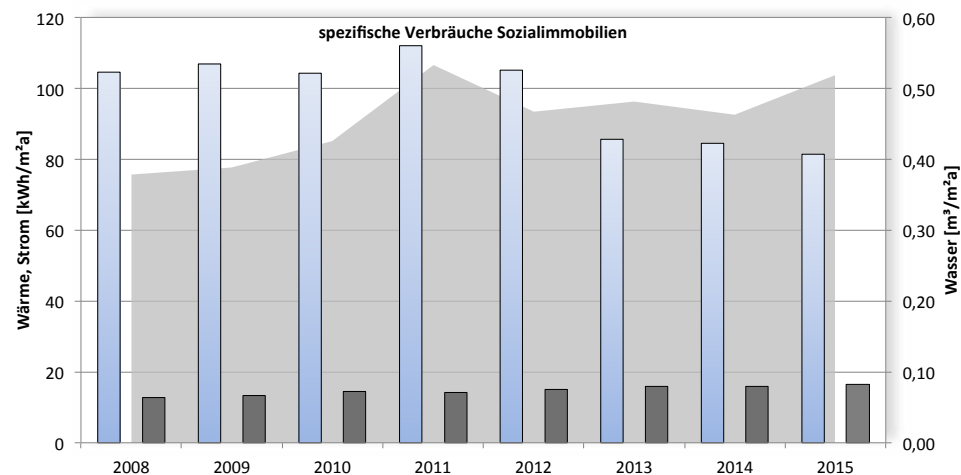
## 02 Sozialimmobilien

Die Gesamtbruttogeschossfläche unserer Sozialimmobilien beträgt knapp 59.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF der Sozialimmobilien liegt bei knapp 1.200 m<sup>2</sup>. Es handelt sich hauptsächlich um Kindertagesstätten, aber auch um Jugendclubs, Vereinsgebäude und Gemeinschaftsunterkünfte. Die Sozialimmobilien stammen aus einem Zeitraum, der sich vom Ende des 19. Jahrhunderts über die 1950/60er Jahre und das Typenbauprogramm der DDR bis hin zu Neubauprojekten ab 2002–2015 spannt. Sie stehen zum Teil unter Denkmalschutz. Der Sanierungsstand der Sozialimmobilien ist nicht so umfassend wie der der Schulimmobilien.

Die Gebäude sind in vielen Fällen wärmedämmend. Die Wärmedämmung in Verbindung mit dem Einsatz von Gebäudeleittechnik zur optimalen Steuerung der Raumtemperaturen führen zu einem verringerten Wärmeverbrauch. Dieser geht einher mit einem Mehrverbrauch an elektrischem Strom durch den Einbau einer großen Zahl an weiteren elektrischen Verbrauchern wie Sicherheitsbeleuchtung, Funkdatennetze, Computer, Datentechnik, allgemeine Server, Schalter, Hausalarme oder Brandschutzsysteme. Im Betrachtungszeitpunkt 2015 ist der durchschnittliche Wärmeverbrauch in Sozialimmobilien um 22 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 gesunken, der Stromverbrauch aber um 27 % gestiegen. Der Wasserverbrauch ist gegenüber 2008 um 37 % gestiegen. Ein Treiber des Wassermehrverbrauchs findet sich bei den Kitas. Es gibt insgesamt mehr Kitakinder. Gleichzeitig hat sich der Anteil der Krippenkinder deutlich erhöht. Spülaktionen der Trinkwassernetze, um den Hygieneanforderungen der VDI 6023 zu genügen, lassen den Wasserverbrauch ebenfalls steigen. Ein weiterer Treiber sind die 2014 und 2015 als Gemeinschaftsunterkünfte für Flüchtlinge in Betrieb genommenen bzw. umgenutzten Gebäude, die gegenüber den üblichen anderen Sozialimmobilien deutlich höhere Wasserverbrauchsprofile aufweisen.

Bei dem Vergleich der einzelnen Sozialimmobilien untereinander sowie beim Bezug einzelner Gebäude auf den Mittelwert ist zu beachten, dass jedes Gebäude seine Besonderheiten aufweist. Zum einen unterscheiden sich die Gebäude in der Art der Nutzung. Hauptsächlich werden sie durch Kitas genutzt. Auch Jugendclubs und Gemeinschaftsunterkünfte, sowie Gebäude mit Mischnutzung (verschiedene Vereine, Kitas mit Vereinen oder einer Gemeinschaftsunterkunft) finden sich darunter.

Unterschiede gibt es zum anderen in den baulichen Strukturen: einige Kitas befinden sich in alten Villen hohen Anteilen an Gängen und Treppenhäusern sowie großen Räumen mit hohen Decken; andere befinden sich in Zweckbauten mit eher kompakter Bauweise, zweckmäßiger Verkehrsflächendimensionierung und standardmäßigen Deckenhöhen. Die Jugendclubgebäude haben teils sehr große Räume und offene Raumstrukturen, die Gemeinschaftsunterkünfte sind großenteils Zweckbauten jedoch teils in Containerbauweise.



Unterschiede zeigen sich weiterhin in der Organisation der Kitaküchen. Es gibt Essensanbieter, die sehr stromintensiv arbeiten mit Tiefkühlschränken und Kombidämpfern und solche, die – zumindest stromsparend – in Aluschalen anliefern und lediglich im Wasserbad aufwärmen.

2101	Kita Anne Frank, Martin-Niemöller-Str. 7	2125	Kita Weltentdecker, Scharnhorststr. 1	2904	Kita Wirbelwind/Jenawohnen, Anna-Siemsen-Str. 1
2103	Kita Tausendfüßler, F.-Auerbach-Str. 1	2126	Kita Zauberbaum, Sellierstraße 7	2907	Kita Keßlerstr. 2
2104	Kita Bummi, Forstweg 34	2127	Kita Kleine Bergsteiger, Am Steiger 11	3101	Notunterkunft, Theobald-Renner-Str. 7A
2105	Kita Buratino/Fachschule, Carolinenstr. 1	2128	Kita Bertolla, B.-Brecht-Str. 16A	3102	Unterkunft für Nichtsesshafte, Am Steiger 4
2106	Kita Löwenzahn, Burgweg 11a	2129	Kita Kinderbude, Max-Gräfe-Gasse 7	3201	Wohnheim, Schulstr. 11
2110	Kita Fröbelhaus, Magnus-Poser-Str. 18	2130	Kita Fantasia, Leibnizstr. 25	3202	Wohnheim für Behinderte, Schaefferstr. 1
2111	Kita Kleine Forscher, Carl-Orff-Str. 8	2202	Kubus, Theobald-Renner-Str. 1a	3202	Gemeinschaftsunterkunft E.-Wölk-Str. 11a
2112	Kita Naturschwärmer, Am Burggartenweg 3	2203	Freundeskreis Kunitzburg, Kunitzburgweg 99	3403	Mehrzweckgebäude, Closewitzer Str. 2
2113	Kita Waldwichtel, An der Ziegelei 5	2204	Jugendcl. Treffpunkt, Erlanger Allee 114	5425	Lager OTB Cospeda
2114	Kita Jenzigblick, Karl-Günther-Str. 24	2205	Polaris, Camburger Str. 65	8125	Ricarda-Huch-Haus, Löbdergraben 7
2116	Kita Kernbergzwerge, Kernbergstraße 3	2206	IJC Hugo Neubau, Hugo-Schrade-Str. 51	8144	Vereinsgebäude, Seidelstraße 21
2117	Kita Kindervilla, Kochstraße 4	2301	Kinderheim, Am Friedensberg 14	9201	Kita Dornröschen, Forstweg 33
2118	Kita Kunitz, Kunitzburgweg 95a	2302	Kita Kunterbunt, Wildstr. 7	9202	Kita Fuchs und Elster, Stoyst. 1
2119	Kita Grashüpfer, Schreckenbachweg 1	2303	Vereinshaus, Theobald-Renner-Str. 1	9205	Kita Janusz Korczak, Bibliotheksweg 2
2120	Kita Zum Leutratel, Am alten Weinberg 2	2901	Mehrzweckgebäude, Fregestr. 1	9206	Kita Schwabenhaus, Distelweg 1a
2121	Kita Munketal, Schützenhofstr. 7	2902	Kita Regenbogen/Mehrzgw., Fregestr. 3		
2123	Kita Pinocchio, Dammstr. 36	2903	Kita Pusteblume/HivO Schrödinger Str. 44		

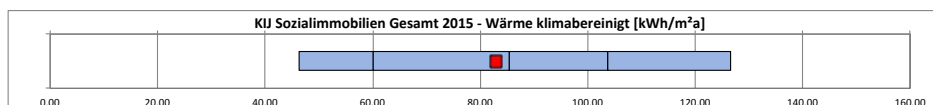
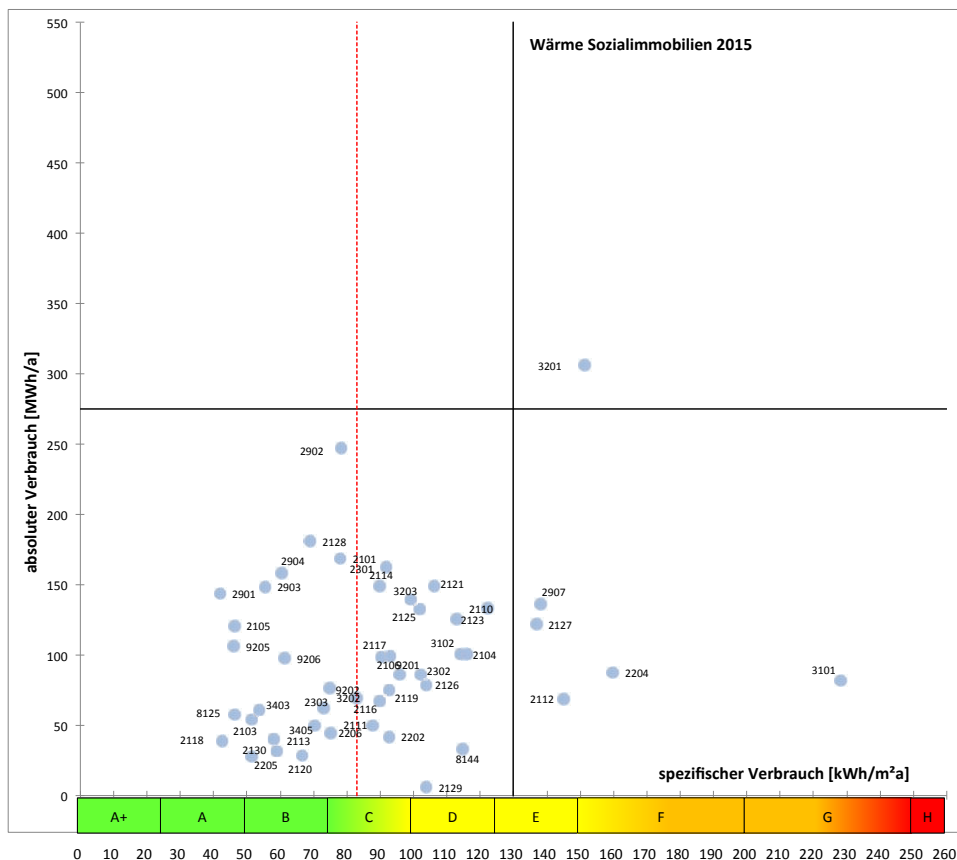
### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen knapp 50 kWh/m<sup>2</sup>a und 137 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(-komplexe) Wärmeverbräuche von unter 104 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei 81 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Sozialimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die überwiegende Zahl der Gebäude befindet sich im unteren linken Quadranten des Diagramms. Die Spreizung innerhalb des Quadranten ist allerdings recht groß mit Verbrauchswerten zwischen etwa 40 kWh/m<sup>2</sup>a und etwa 120 kWh/m<sup>2</sup>a. Aus dem Feld heraus sticht zum einen das Wohnheim Schulstraße 11 (Objektnummer 3201) mit sehr hohen absoluten und spezifischen Verbräuchen (oberer rechter Quadrant). Zum anderen ist dies im unteren rechten Quadranten die Keßlerstraße 2, die als Kita und Gemeinschaftsunterkunft für Flüchtlinge genutzt wird. Ebenfalls im unteren rechten Quadranten befinden sich folgende Objekte: der Jugendclub „Treffpunkt“ (Objektnummer 2204). Dessen hoher spezifischer Wärmekennwert rührt u.a. aus der ungedämmten Fassade und aus der Gebäudestruktur (zum Teil knapp fünf Meter Deckenhöhe). Dazu die Kita „Naturschwärmer“ (Objektnummer 2112) sowie die Kita „Kleine Bergsteiger“ (Objektnummer 2127).

Kita Naturschwärmer





### Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen 8 kWh/m²a und 31 kWh/m²a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 19 kWh/m²a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 16 kWh/m²a.

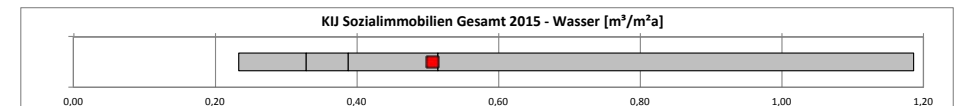
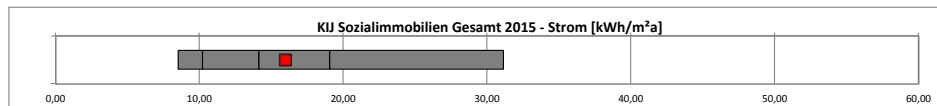
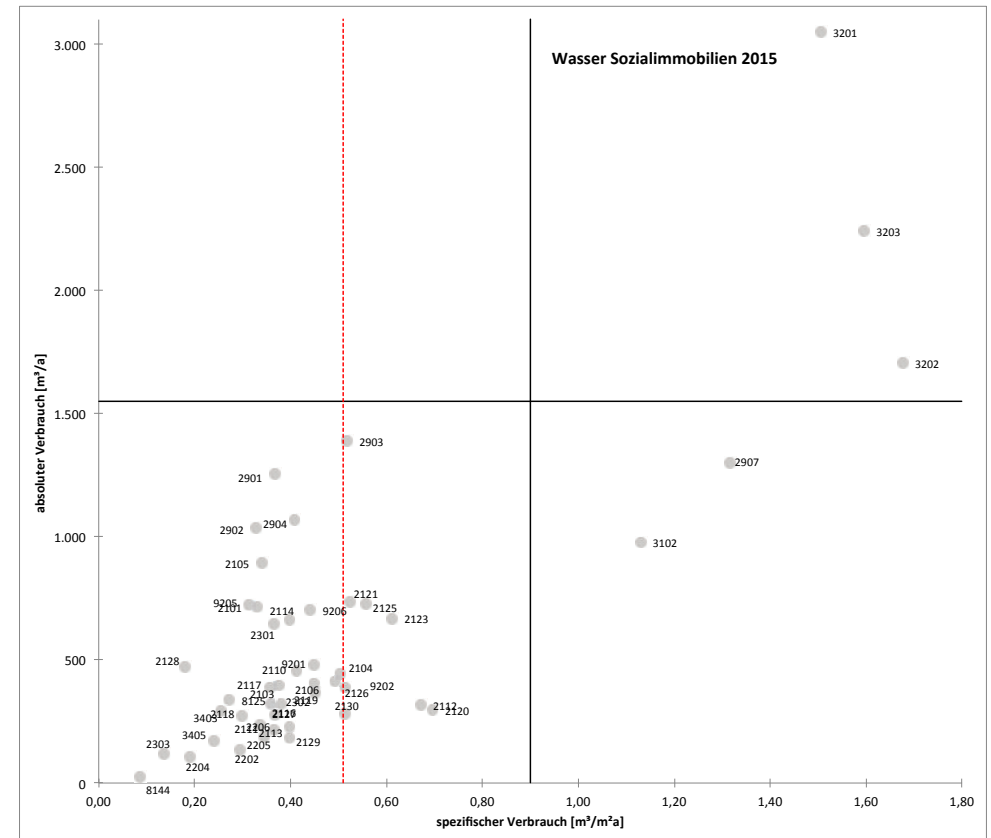
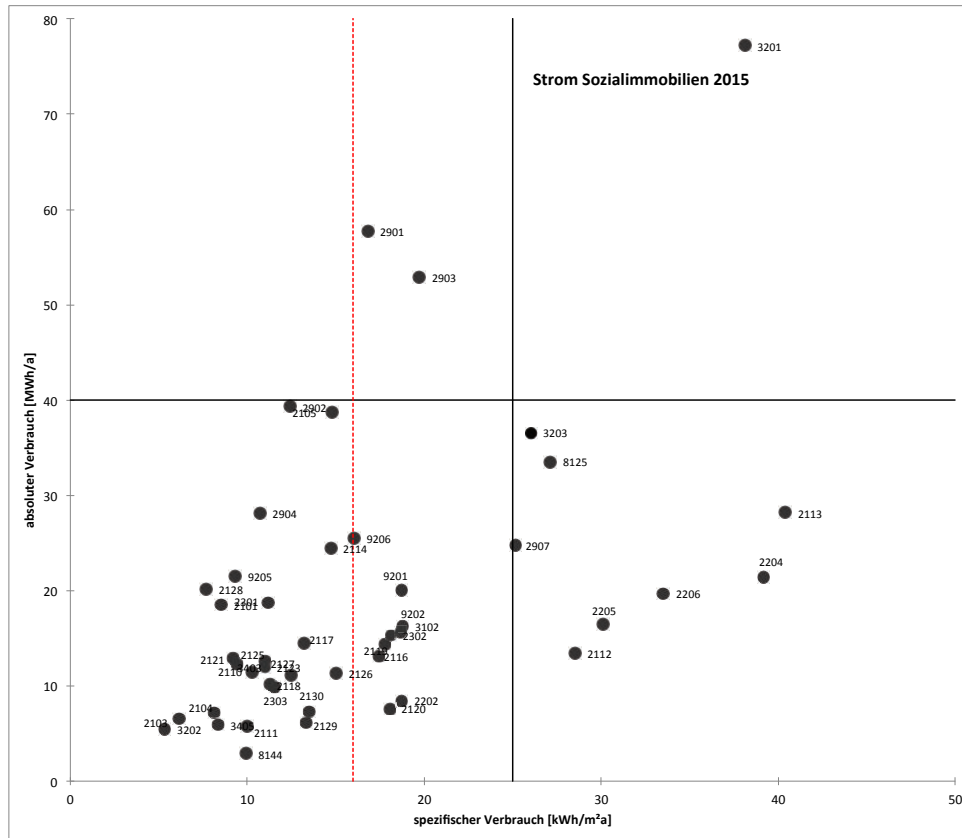
Die Verbrauchskennwerte der Sozialimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die überwiegende Zahl befindet sich im unteren linken Quadranten des Diagramms, sie weisen eher niedrige spezifische Verbräuche bei eher niedrigen absoluten Verbräuchen auf. Aus dem Feld heraus stechen die Theobald-Renner-Straße 7a (Objektnummer 3101) und das Wohnheim Schulstraße (Objektnummer 3201). Beide werden als Flüchtlingsunterkünfte genutzt und weisen relativ hohe spezifische und absolute Kennwerte auf (oberer rechter Quadrant). Die Objekte 2901 und 2903 im oberen linken Quadranten sind Mehrzweckgebäude, werden in stärkerem Maße als die reinen Kitas genutzt und weisen deshalb hohe absolute Verbrauchskennwerte aus – dies allerdings bei durchschnittlichen spezifischen Werten. Im unteren rechten Quadranten mit eher hohen spezifischen Verbräuchen finden sich u. a. die Kita „Waldwichtel“ (Objektnummer 2113, Baustrom), der Jugendclub „Treffpunkt“ (Objektnummer 2204) und die Jugendclubs „Hugo“ (Objektnummer 2206) und „Polaris“ (Objektnummer 2205).

### Wasser 2015:

80 % der Wasserverbräuche liegen zwischen 0,25 m³/m²a und 1,19 m³/m²a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter 0,51 m³/m²a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei 0,52 m³/m²a.

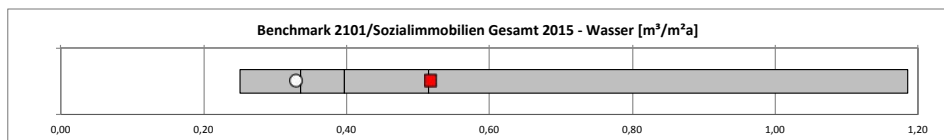
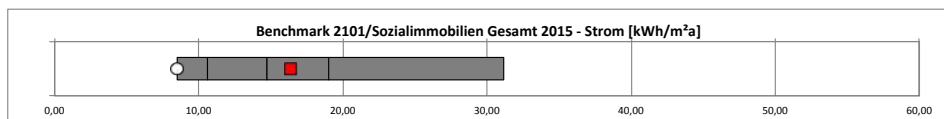
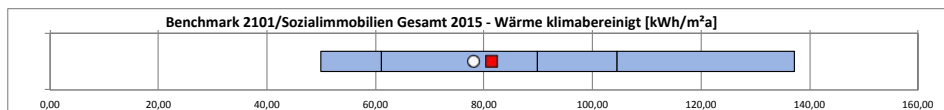
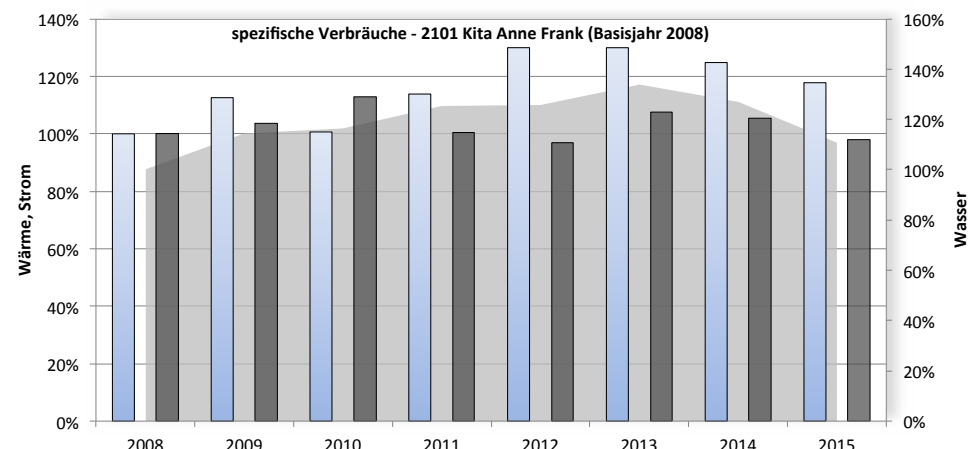
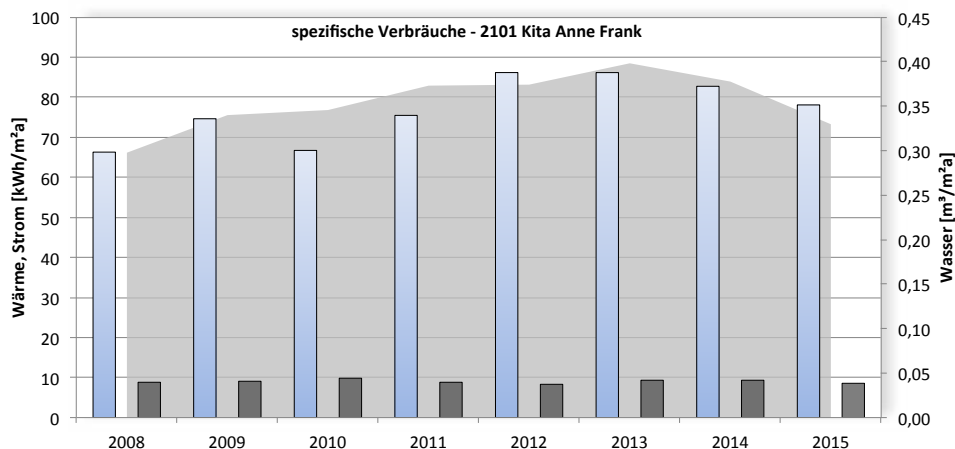
Die Verbrauchskennwerte der Sozialimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die überwiegende Zahl findet sich im unteren linken Quadranten. Dabei gibt es – abhängig von der jeweiligen Objektgröße und -nutzung – sowohl sehr niedrige als auch eher hohe absolute Verbrauchskennwerte (<0,20 m³/m²a bis etwa 0,70 m³/m²a). Im Bereich Wasser stechen die als Unterkünfte für Flüchtlinge genutzte Gebäude heraus. Im oberen rechten Quadranten mit sehr hohen absoluten und spezifischen Verbrauchskennwerten sind dies das Wohnheim in der Schulstraße (Objektnummer 3201), die Gemeinschaftsunterkunft in der Emil-Wölk-Straße 11a und das Wohnheim in der Schaefferstraße 1. Im unteren rechten Quadranten mit ebenfalls sehr hohen spezifischen aber nicht ganz so hohen absoluten Verbrauchskennwerten sind dies die Notunterkunft in der Theobald-Renner-Straße (Objektnummer 3101), die Kita/GU Keßlerstraße 2 (Objektnummer 2907) sowie die Unterkunft am Steiger (Objektnummer 3102).







**Bruttogrundfläche: 2.165 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1968    ■ Wärmeverbrauch 2015: 169 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 18 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 714 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita Anne-Frank liegt 18 % über dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 2 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 11 % über dem des Basisjahrs. Die Fassade des Gebäudes ist wärmedämmt.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 78,08 kWh/m²a etwas unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a); der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (8,54 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), ebenso die spezifischen Wasserverbräuche (0,33 m³/m²a; der Mittelwert liegt bei 0,52 m³/m²a).

# 2103 – Kita Tausendfüßler, Felix-Auerbach-Straße 1



Bruttogrundfläche: 1.058 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1971

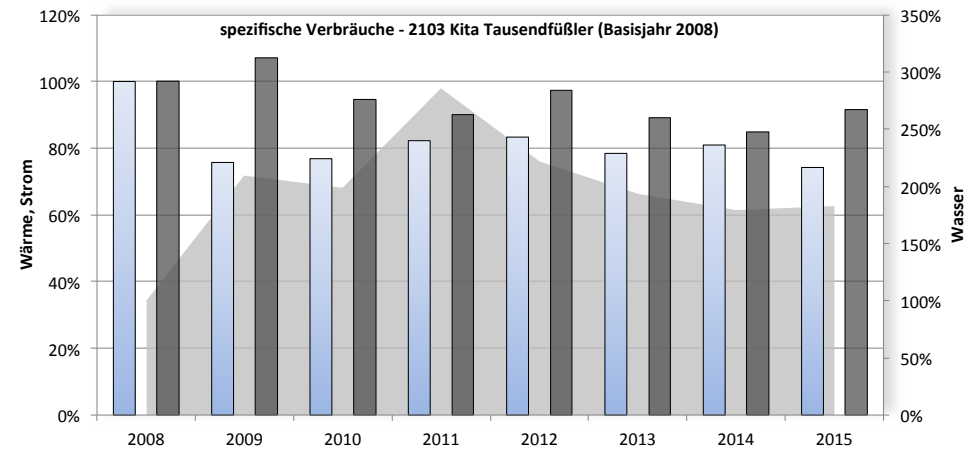
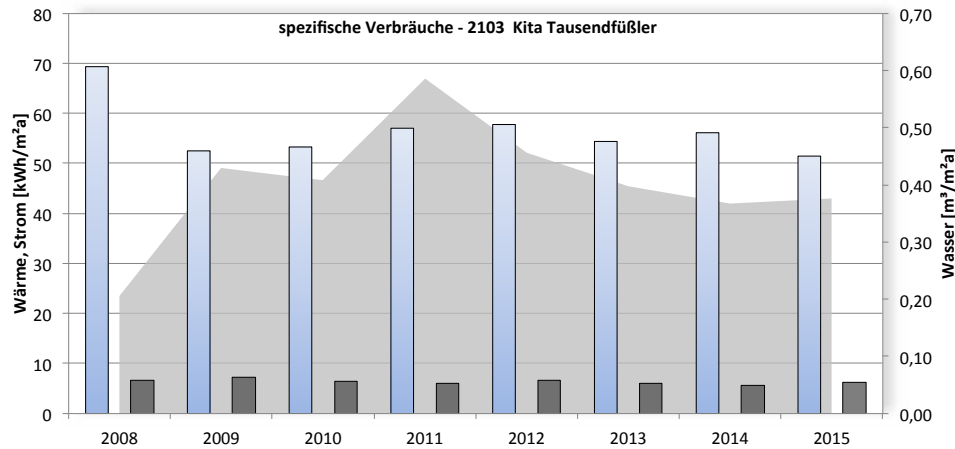
Letzte Sanierung: 2005/2006 (Küche, Fenster, Fassade)

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 54 MWh

Stromverbrauch 2015: 7 MWh

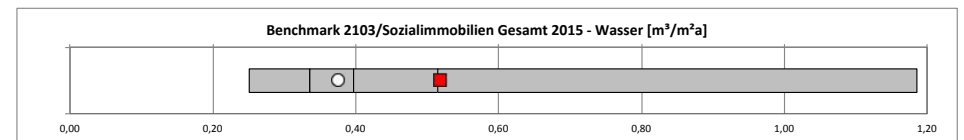
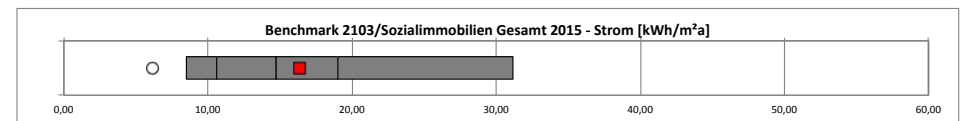
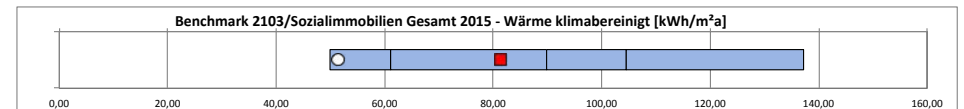
Wasserverbrauch 2015: 397 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Mit dem Einsatz von Gebäudeleittechnik konnte der spezifische Wärmeverbrauch reduziert werden (-26 % gegenüber 2008). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 8 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 83 % über dem des Basisjahrs. Gründe hierfür sind mehr Kinder, die die Kita besuchen und verstärkte Spülungen des Wassernetzes aufgrund von Legionellenproblemen.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 51,44 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (6,19 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und den spezifischen Wasserverbräuchen (0,38 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 882 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1930

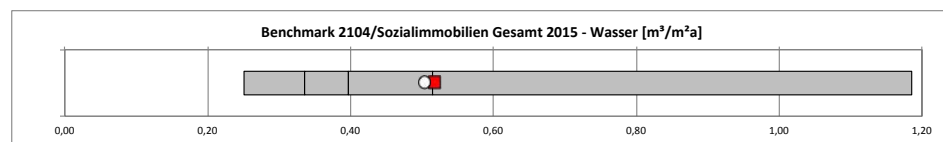
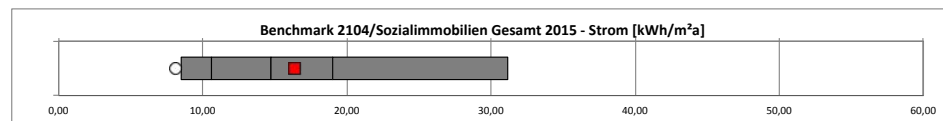
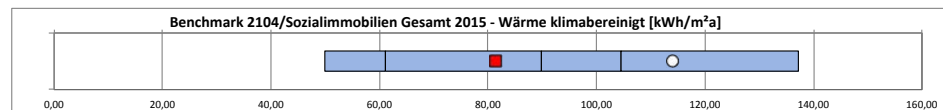
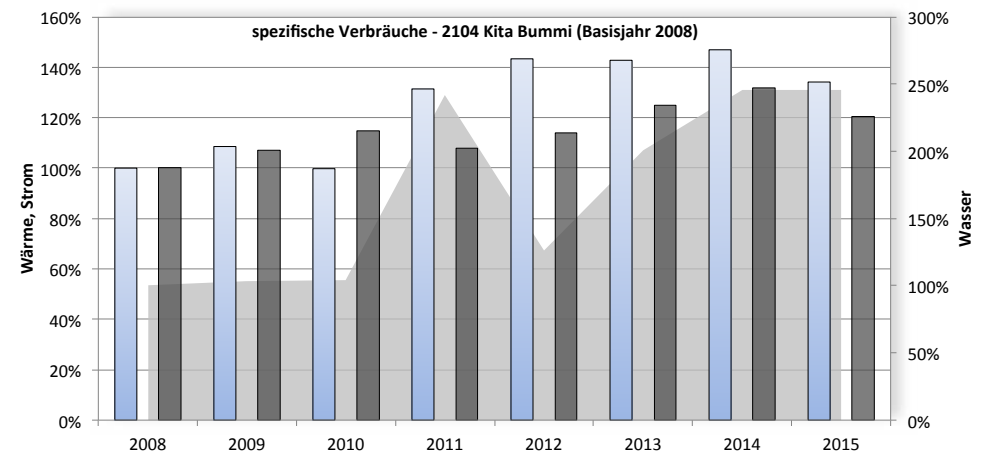
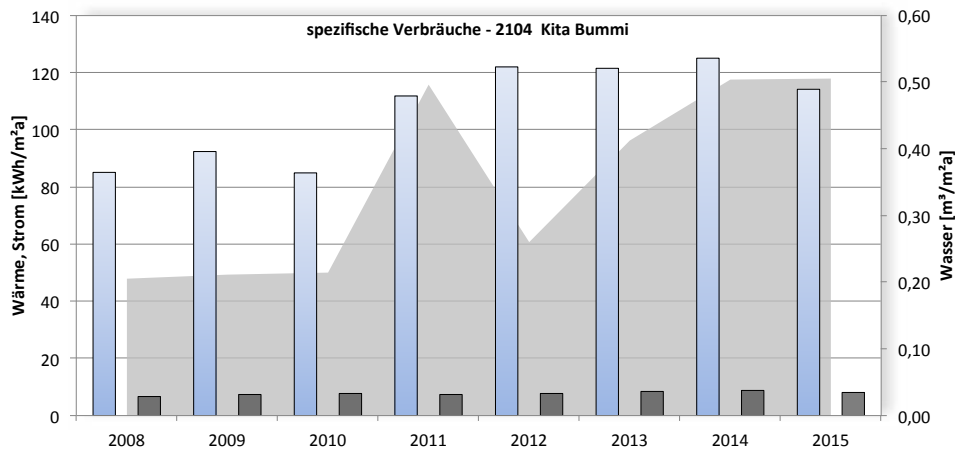
Letzte Sanierung: 2003 (Dach)

Heizenergieart: Gas

Wärmeverbrauch 2015: 101 MWh

Stromverbrauch 2015: 7 MWh

Wasserverbrauch 2015: 445 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita Bummi liegt 34 % über dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 20 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch ist mehr als doppelt so hoch wie im Basisjahr (+146 %). Ein Ursache dafür sind Spülungen der Wassernetze aufgrund von Legionellenproblemen.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 114,08 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), beim spezifischen Stromverbrauch deutlich darunter (8,12 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt im Mittelfeld (0,50 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 2105 – Kita Buratino/Fachschule, Carolinenstraße 1



Bruttogrundfläche: 2.620 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1981

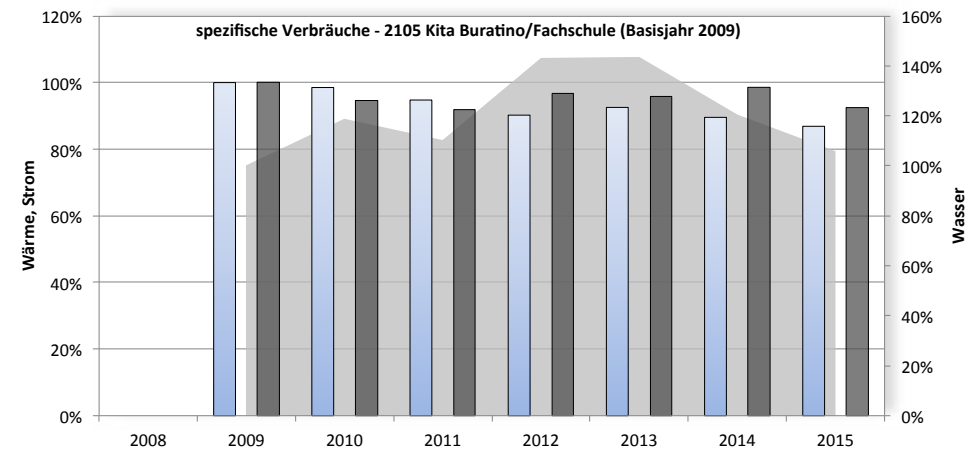
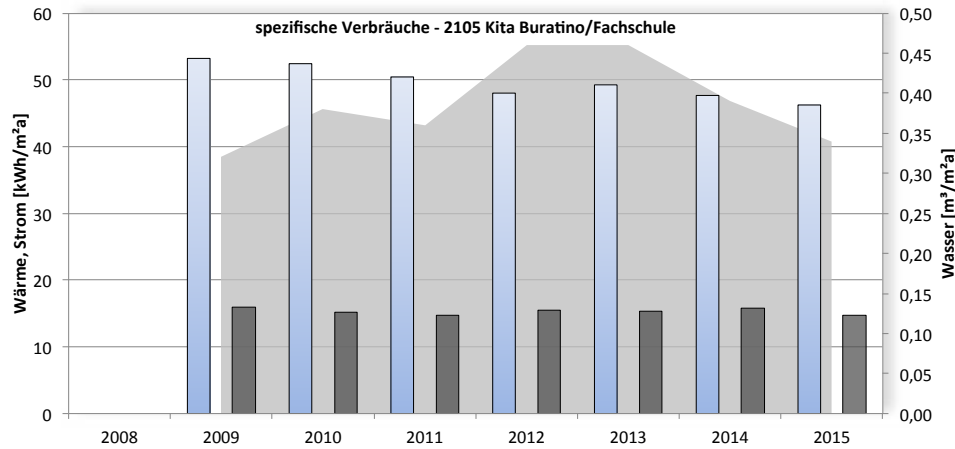
Letzte Sanierung: 2007/2008 (Dach, Fassade)

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 121 MWh

Stromverbrauch 2015: 39 MWh

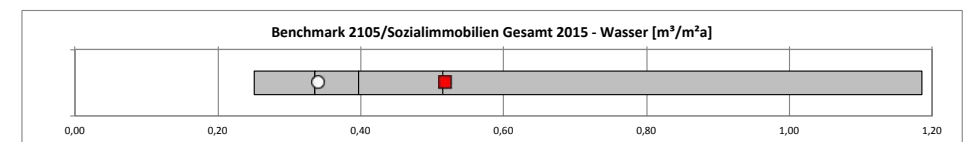
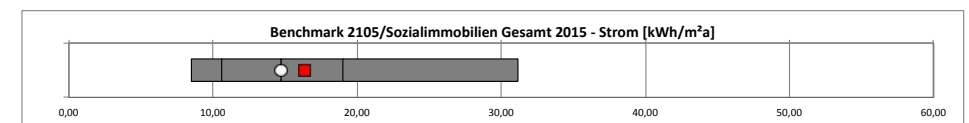
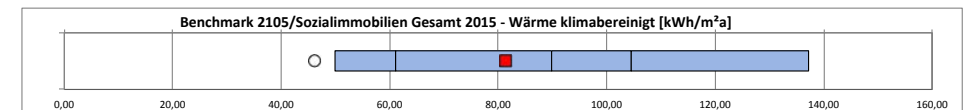
Wasserverbrauch 2015: 893 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das Gebäude teilt sich in zwei Hälften, wobei eine Hälfte die Kita beherbergt und die andere Hälfte eine Fachschule. Die Belegung des Fachschulteils ist rückläufig. Die Medienverbräuche werden direkt mit den jeweiligen Versorgern abgerechnet. Die entsprechenden Verbrauchsdaten werden uns erst ab 2009 gemeldet. Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt unter dem von 2009 (-13 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (-8 %). Der spezifische Wasserverbrauch ist aufgrund von Spülaktionen gegen Legionellen deutlich gestiegen und liegt 2015 6 % über dem Wert von 2009.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 46,24 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), beim spezifischen Stromverbrauch befindet sich das Gebäude im Mittelfeld (14,77 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich darunter (0,34 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert liegt bei 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 900 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1981

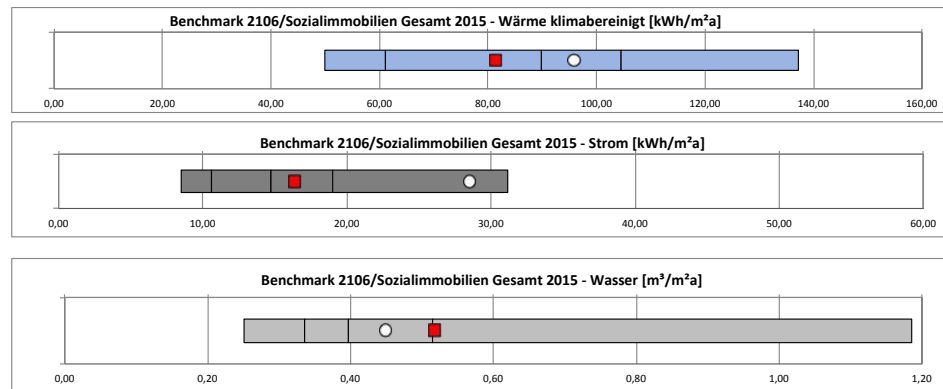
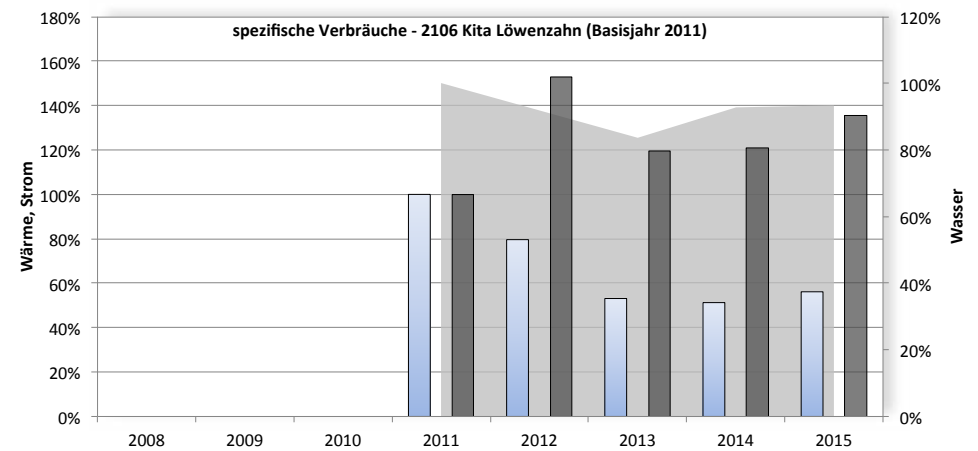
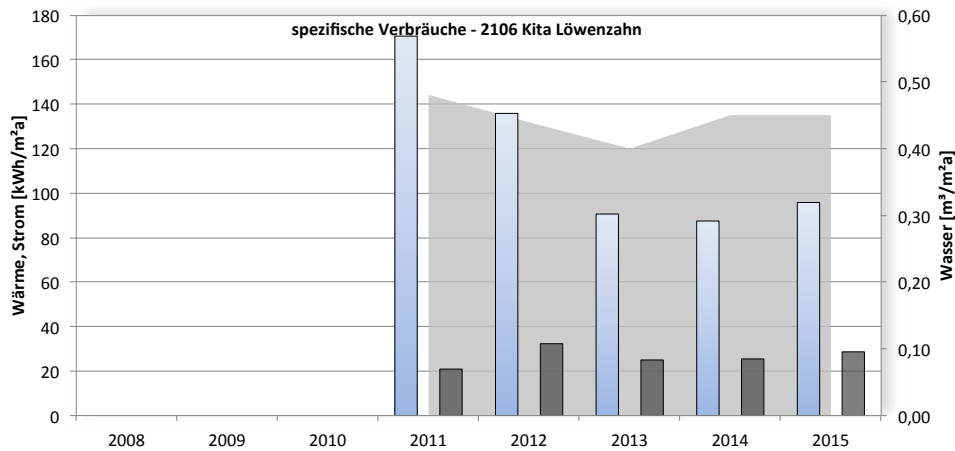
Letzte Sanierung: 2012/2013

Heizenergieart: Gas, Wärme aus Strom (Wärmepumpe)

Wärmeverbrauch 2015: 86 MWh

Stromverbrauch 2015: 26 MWh

Wasserverbrauch 2015: 404 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

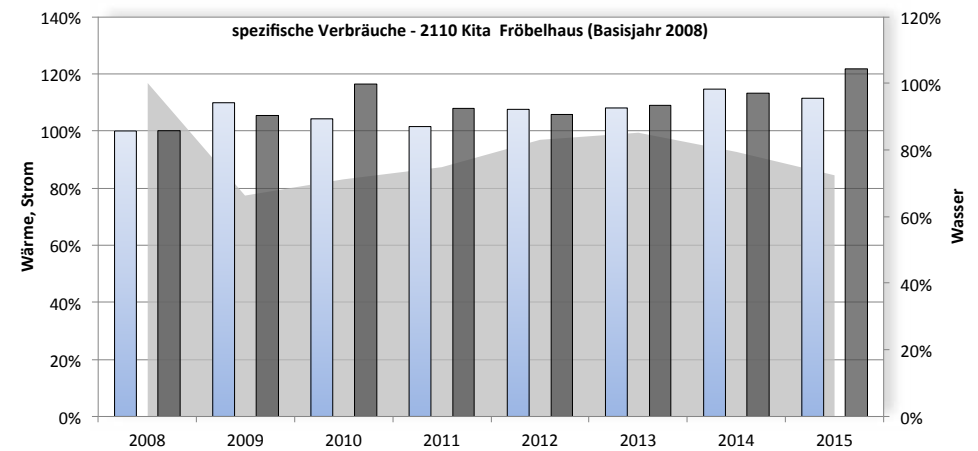
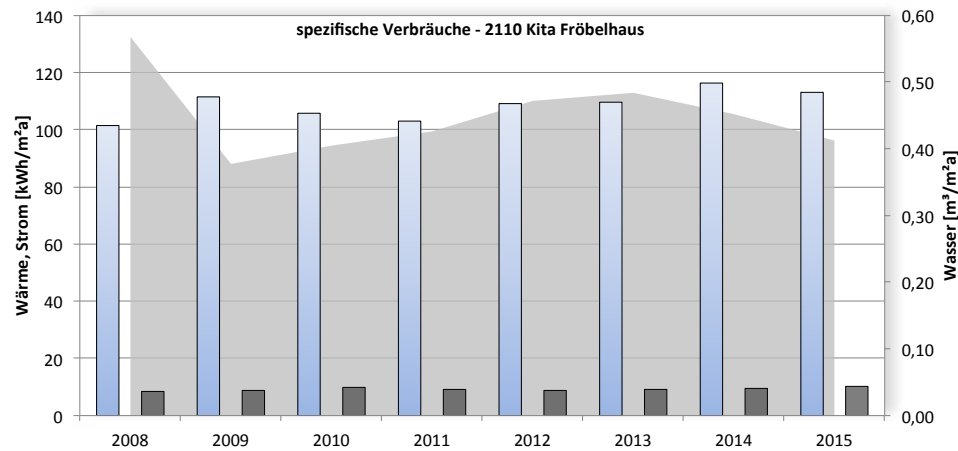
Die Kita Löwenzahn rechnet ihre Medienverbräuche direkt mit den jeweiligen Versorgern ab. Die entsprechenden Verbrauchsdaten werden uns erst ab 2011 gemeldet. 2012/2013 wurde die Fassade saniert und ein neuer Heizkessel sowie eine Luft-Wasser-Wärmepumpe eingebaut. In der Folge sanken die spezifischen Wärmeverbrauchsdaten des Gebäudes (-44 % gegenüber 2011). Der spezifische Stromverbrauch ist um 35 % gestiegen. Allerdings ist in diesem Stromverbrauch auch ein Teil Wärmepumpe und damit auch Wärme enthalten. Ein Teil der Wärmeverbrauchsreduktionen findet sich also in gestiegenen Stromverbräuchen wieder. Der spezifische Wasserverbrauch ist um 6 % gesunken.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 95,79 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (28,55 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist leicht unter dem Durchschnitt (0,45 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 2110 – Kita Fröbelhaus, Magnus-Poser-Straße 18



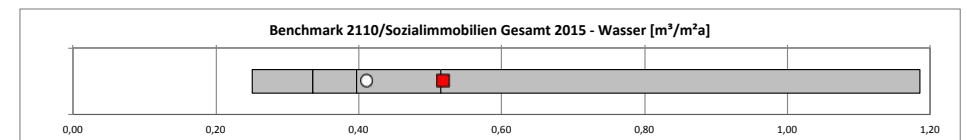
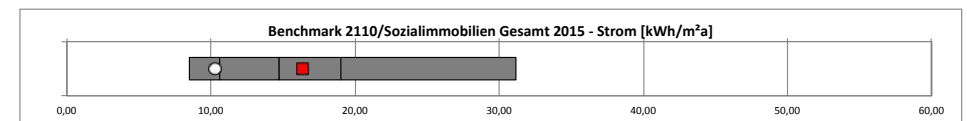
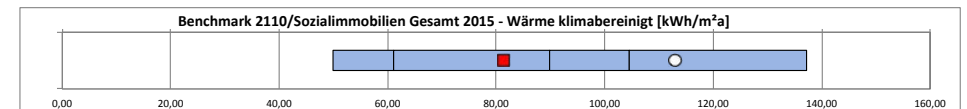
**Bruttogrundfläche: 1.110 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1920    Wärmeverbrauch 2015: 126 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 11 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 457 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

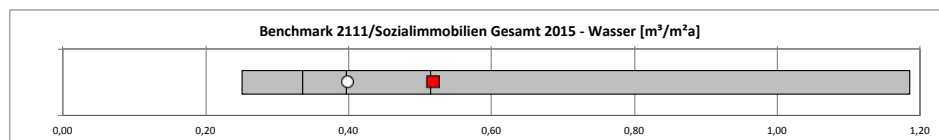
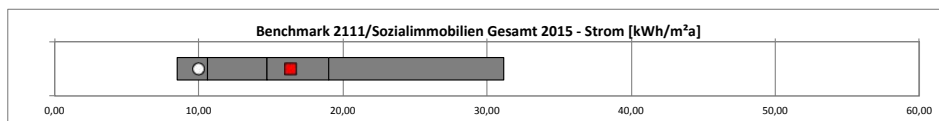
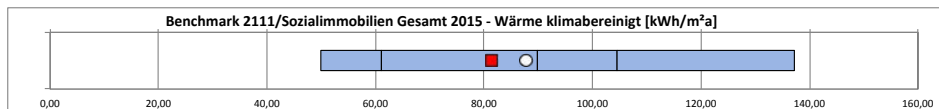
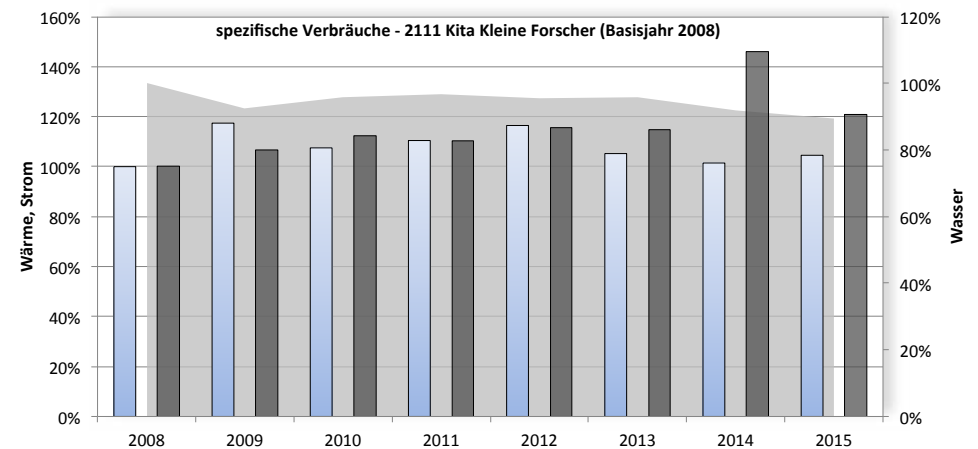
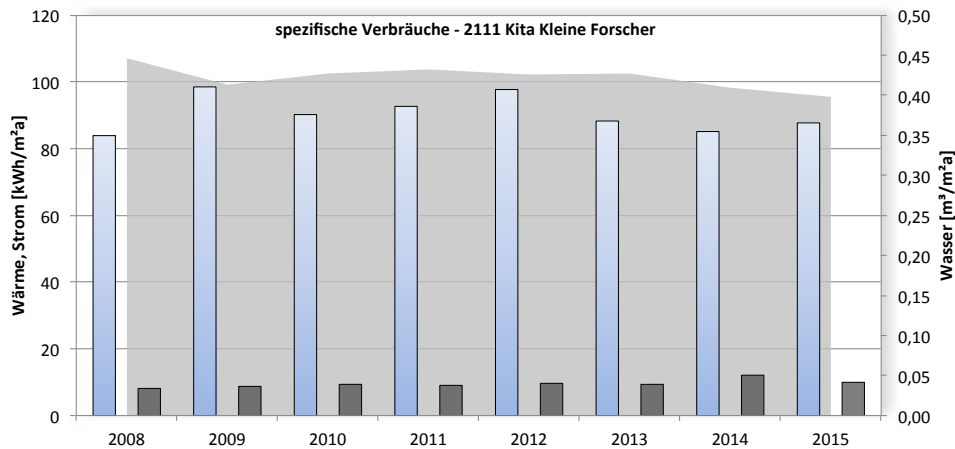
Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita Fröbelhaus liegt 11 % über dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 22 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 28 % unter dem des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 113,02 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), beim spezifischen Stromverbrauch deutlich darunter (10,26 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,41 m³/m²a, der Mittelwert liegt bei 0,52 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 569 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2002    ■ Wärmeverbrauch 2015: 50 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 6 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 227 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita Kleine Forscher liegt etwas über dem Niveau von 2008 (+5 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 21 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 11 % unter dem des Basisjahrs.

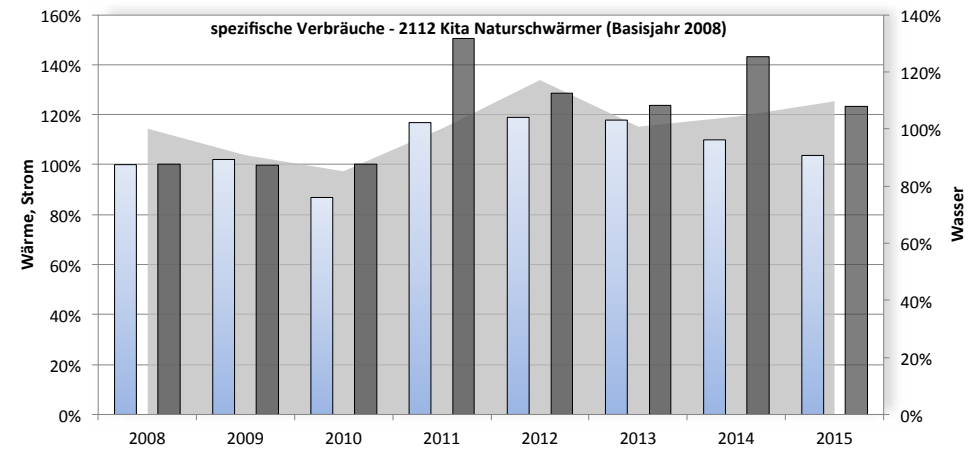
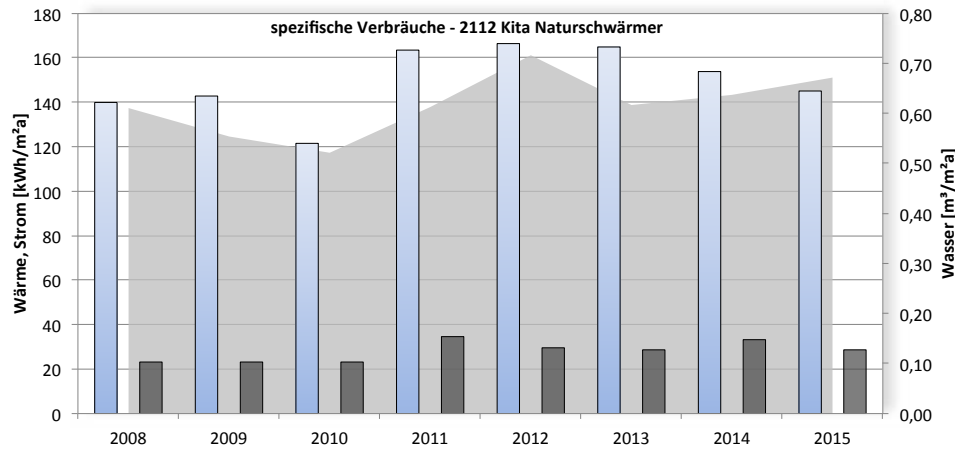
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 87,71 kWh/m²a liegt das Gebäude im Mittelfeld (81,43 kWh/m²a), der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (9,99 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,40 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).



# 2112 – Kita Naturschwärmer, Am Burggartenweg 3



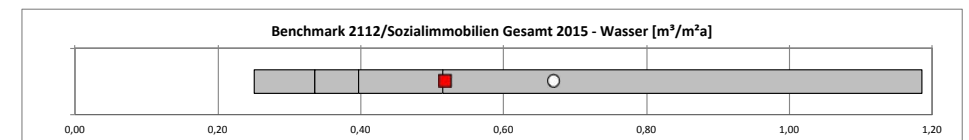
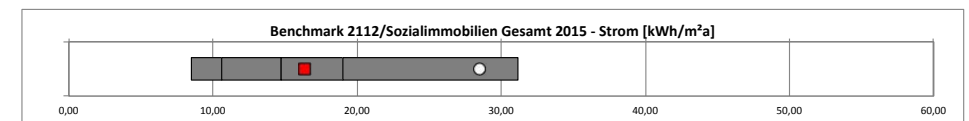
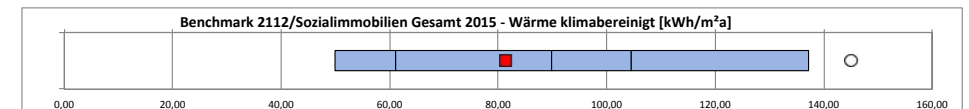
**Bruttogrundfläche: 472 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1956    ■ Wärmeverbrauch 2015: 68 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 317 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 4 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 23 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 10 % über dem des Basisjahrs. 2010/2011 bekam das Gebäude einen neuen Anbau, der Kleinkindbereich wurde deutlich erweitert.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 145,01 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (28,52 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und beim spezifischen Wasserverbrauch (0,67 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 499 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1960/2015

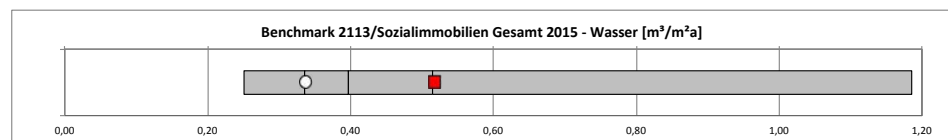
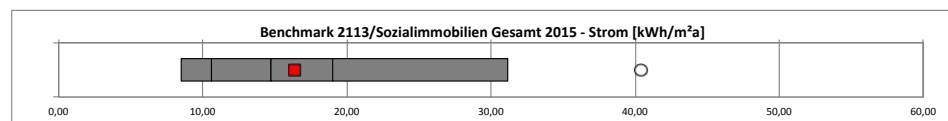
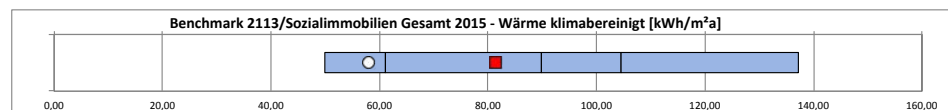
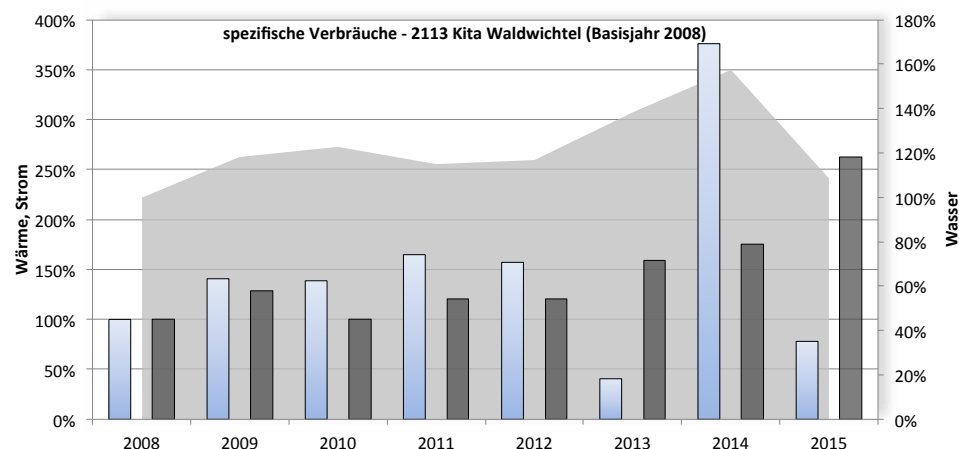
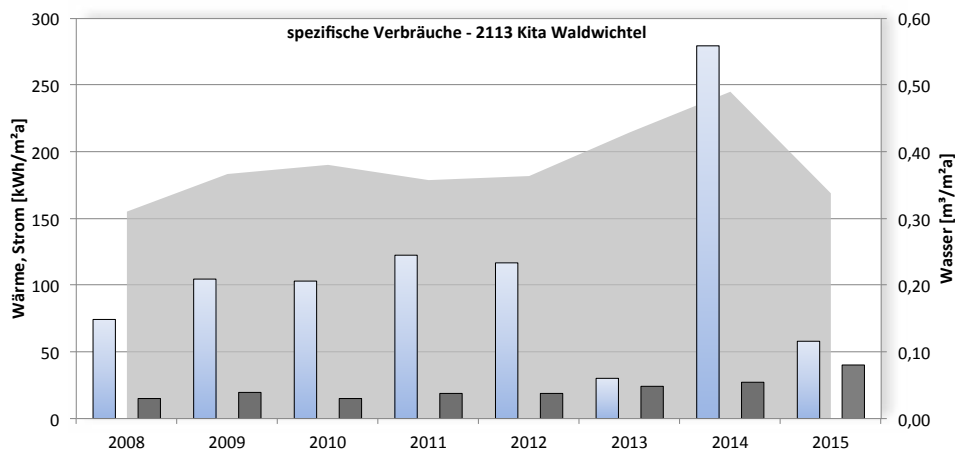
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Gas, Wärme aus Strom (Wärmepumpe)

Wärmeverbrauch 2015: 40 MWh

Stromverbrauch 2015: 28 MWh

Wasserverbrauch 2015: 235 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

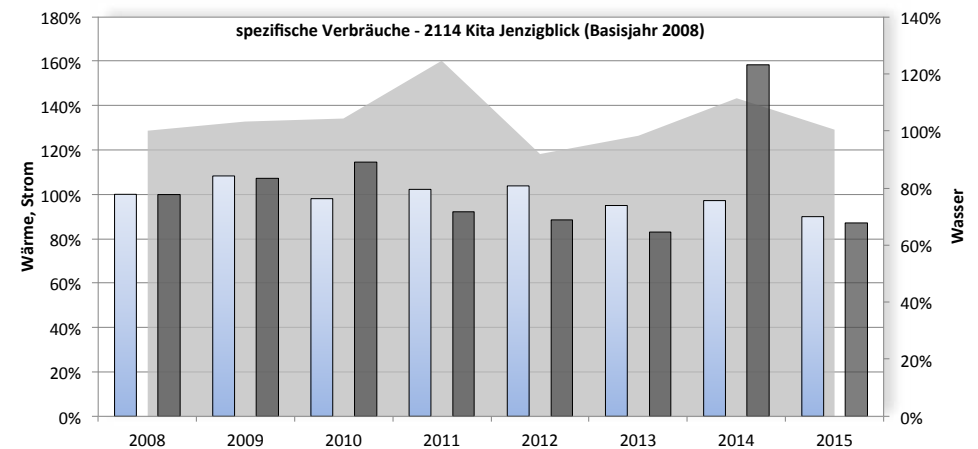
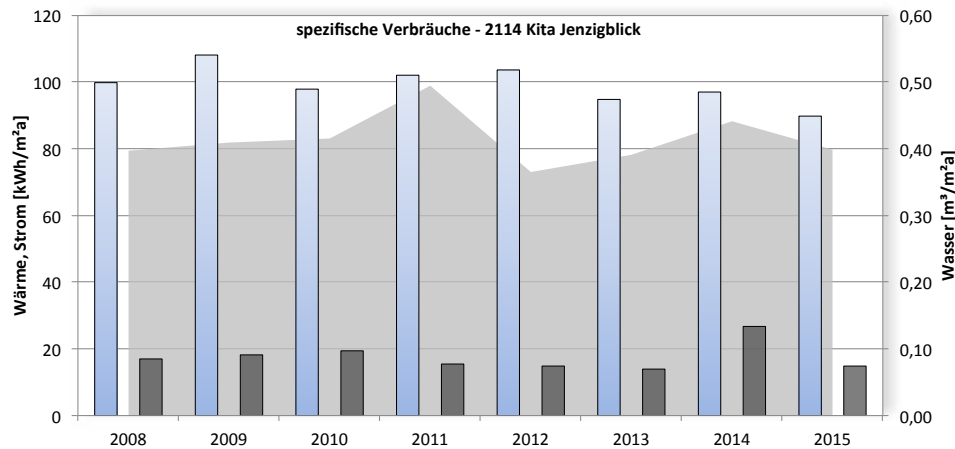
Mitte 2013 wurde mit der Errichtung eines Neubaus begonnen. Der Abriss des Altbaus begann im Januar 2015. Um das alte Gebäude für den Abriss frei zu machen, wurde das neue Gebäude im Herbst 2014 von den Kitakindern bezogen. Ab dem zweiten Halbjahr 2014 wurden beide Gebäude mit Wärme versorgt. Der spezifische Wärmeverbrauchskennwert ist deshalb erhöht. In 2015 liegt er 22 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 162 % darüber, der spezifische Wasserverbrauch um 8 % . Der Neubau wird nun zusätzlich über eine Luft-Wasser-Wärmepumpe beheizt, was sich in den Verschiebungen zwischen Wärme- und Stromverbräuchen zeigt. Er verfügt außerdem über eine komplette Küche.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 57,93 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), beim spezifischen Stromverbrauch deutlich darüber (40,41 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Hier zeigt sich der Baustrom. Der spezifische Wasserverbrauch liegt unter dem Mittelwert (0,34 m³/m²a, der Mittelwert liegt bei 0,52 m³/m²a). Aufgrund der in 2014 und 2015 andauernden Neubauphase und der übergangsweisen Nutzung beider Gebäude liefern die Kennwerte ein verzerrtes Bild.

# 2114 – Kita Jenzigblick, Karl-Günther-Straße 24



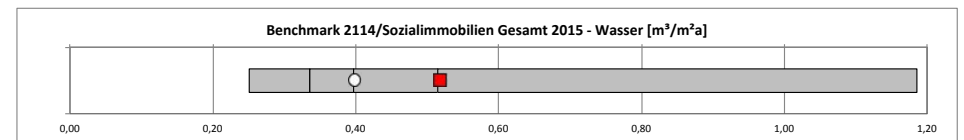
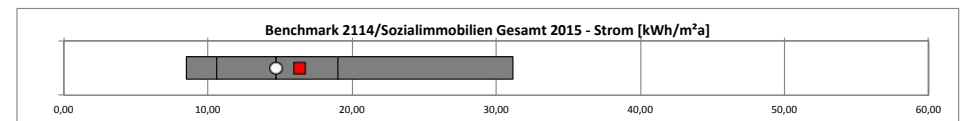
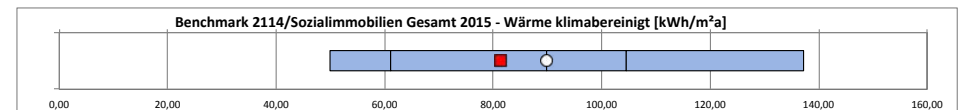
**Bruttogrundfläche: 1.664 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1955    Wärmeverbrauch 2015: 149 MWh  
 Letzte Sanierung: 2009/2011    Stromverbrauch 2015: 24 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 663 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 10 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 13 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch befindet sich auf dem Niveau des Basisjahrs. 2009 wurde das Kellergeschoss saniert, 2011 das Gebäude gedämmt.

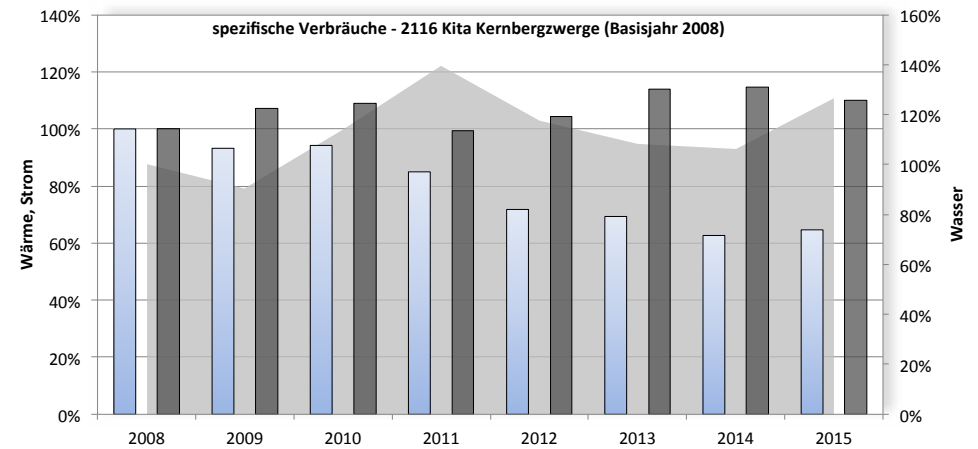
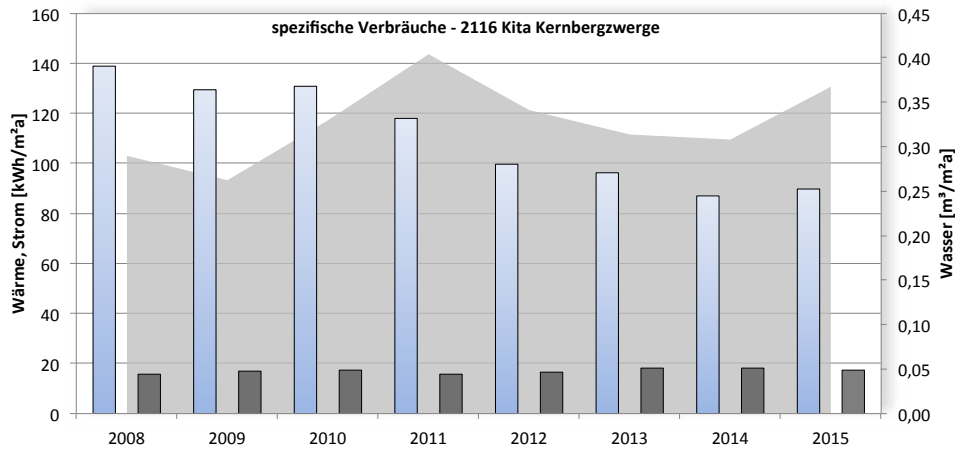
**Benchmark 2114 mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 89,74 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Beim spezifischen Stromverbrauch sowie beim spezifischen Wasserverbrauch darunter (14,71 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,40 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 2116 – Kita Kernbergzwerge, Kernbergstraße 3



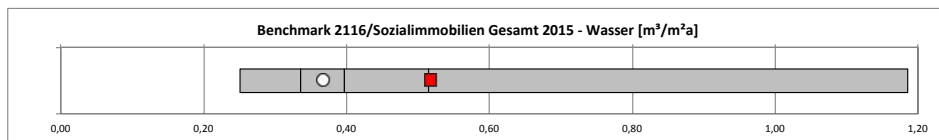
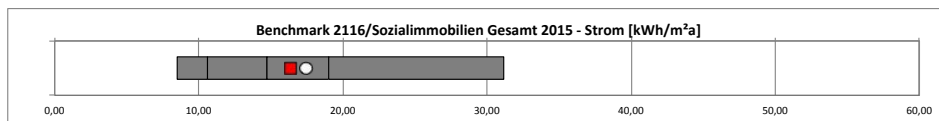
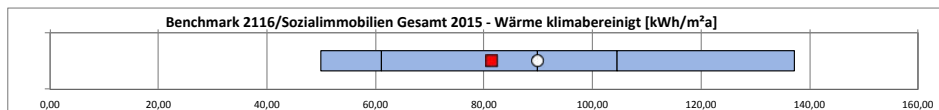
**Bruttogrundfläche: 752 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1965    ■ Wärmeverbrauch 2015: 67 MWh  
 Letzte Sanierung: 2011    ■ Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 276 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

2011 wurde die Fassade gedämmt. Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 35 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 10 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 27 % über dem des Basisjahrs.

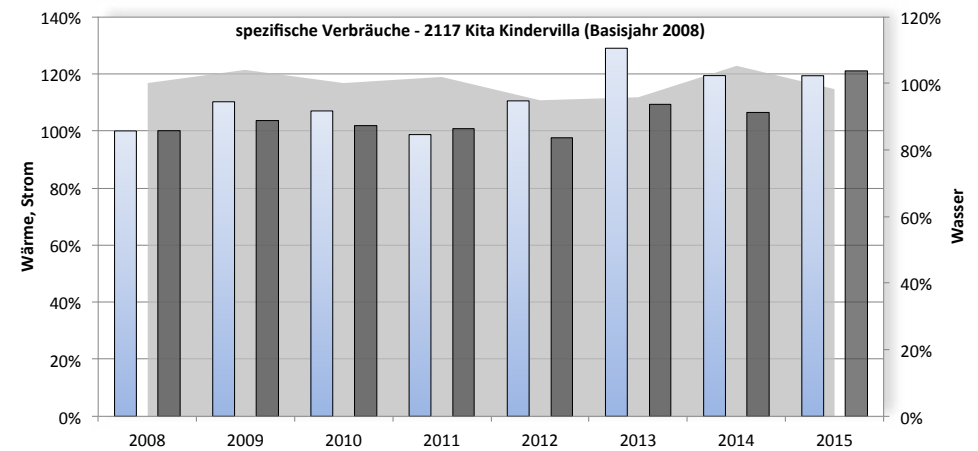
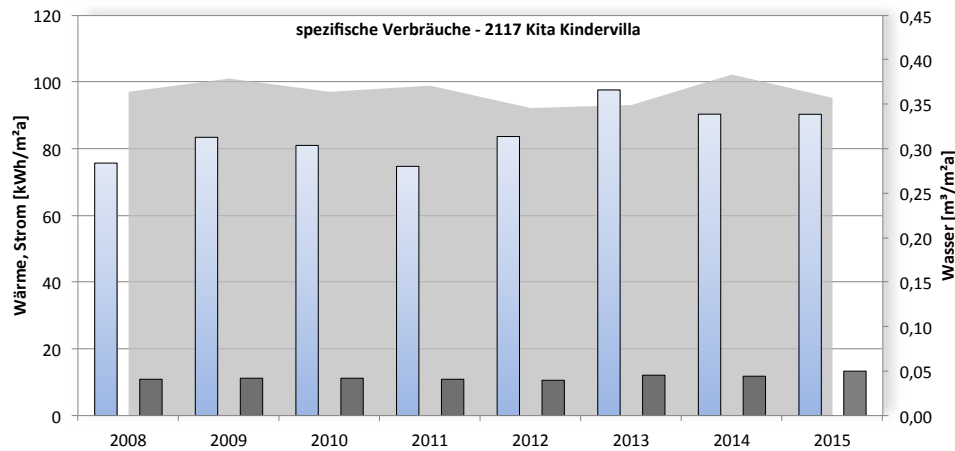
**Benchmark 2116 mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 89,73 kWh/m²a liegt das Gebäude über Mittelfeld (81,43 kWh/m²a), ebenso der spezifische Stromverbrauch (17,44 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,37 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).



# 2117 – Kita Kindervilla, Kochstraße 4

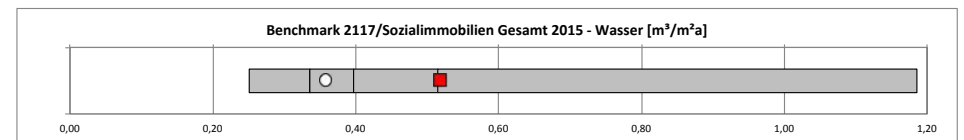
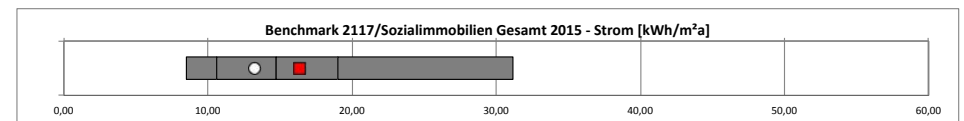
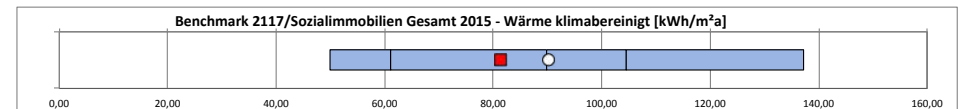


**Bruttogrundfläche: 1.089 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1887/1997 Anbau    ■ Wärmeverbrauch 2015: 98 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 14 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 389 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 19 % über dem Niveau von 2008.  
 Der spezifische Stromverbrauch liegt um 21 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 2 % unter dem des Basisjahrs. Die Fassade des Gebäudes ist nicht gedämmt.  
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** der spezifische Wärmeverbrauch ist mit 90,29 kWh/m<sup>2</sup>a überdurchschnittlich (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Stromverbrauch ist ebenso wie der spezifische Wasserverbrauch unterdurchschnittlich (13,24 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,36 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 906 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1969

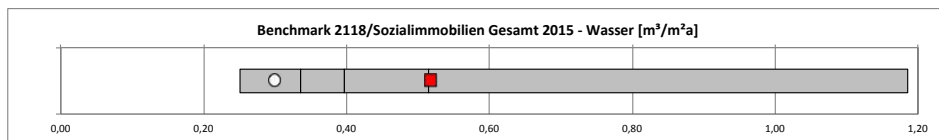
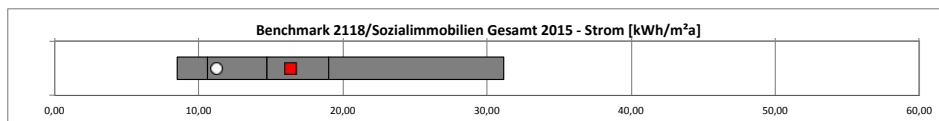
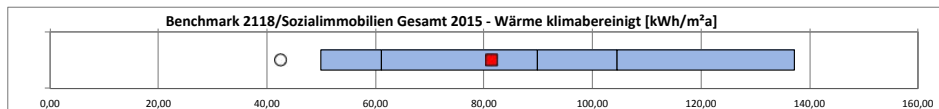
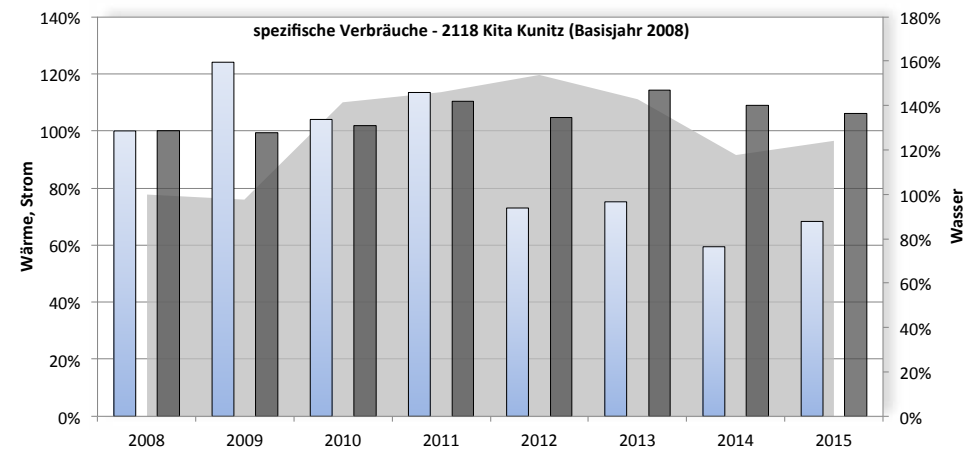
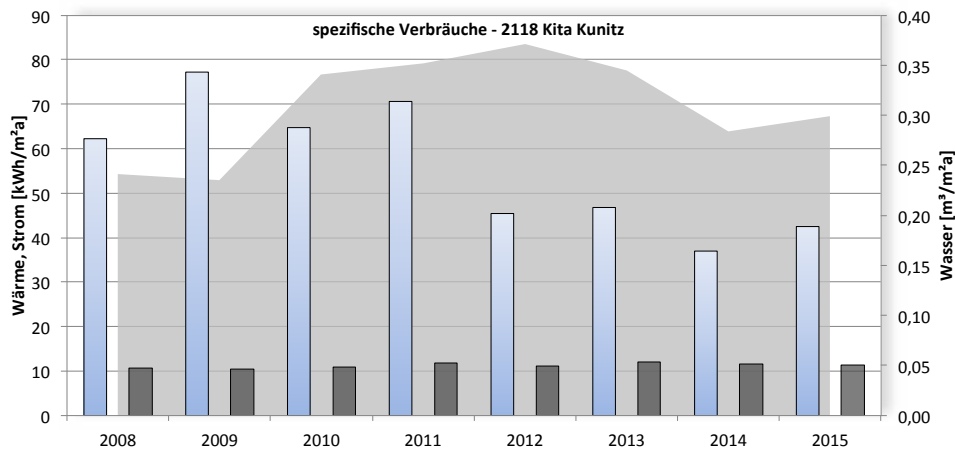
Letzte Sanierung: 2011/2012

Heizenergieart: Gas

Wärmeverbrauch 2015: 38 MWh

Stromverbrauch 2015: 10 MWh

Wasserverbrauch 2015: 271 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

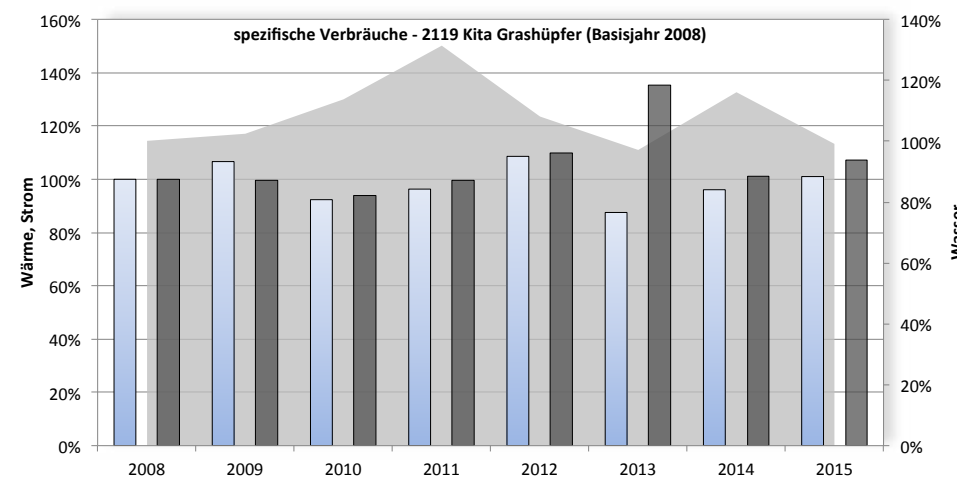
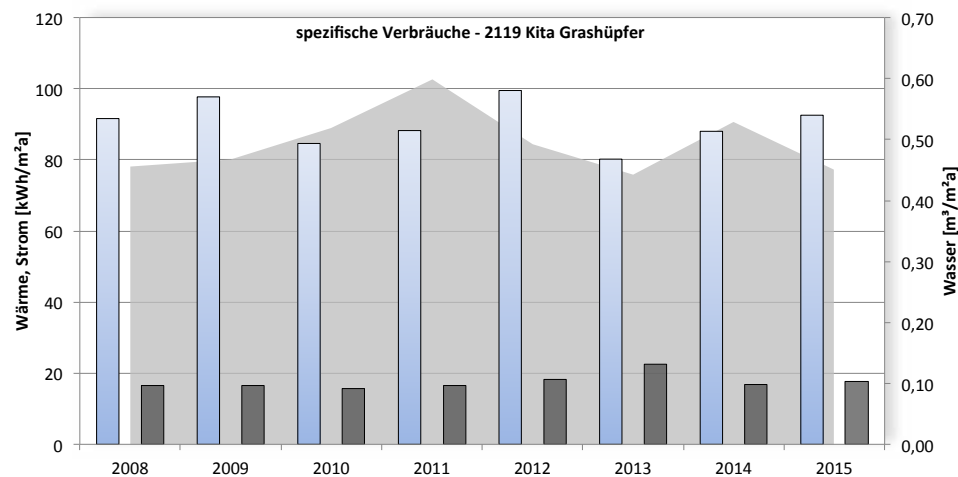
Dach und Boden des Gebäudes der Kita wurden 2011/2012 gedämmt. In der Folge sanken die spezifischen Wärmeverbräuche. In 2015 liegen sie 32 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 6 % höher als 2008. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 24 % über dem des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 42,49 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch sowie der spezifische Wasserverbrauch sind ebenfalls unterdurchschnittlich (11,26 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 2119 – Kita Grashüpfer, Schreckenbachweg 1



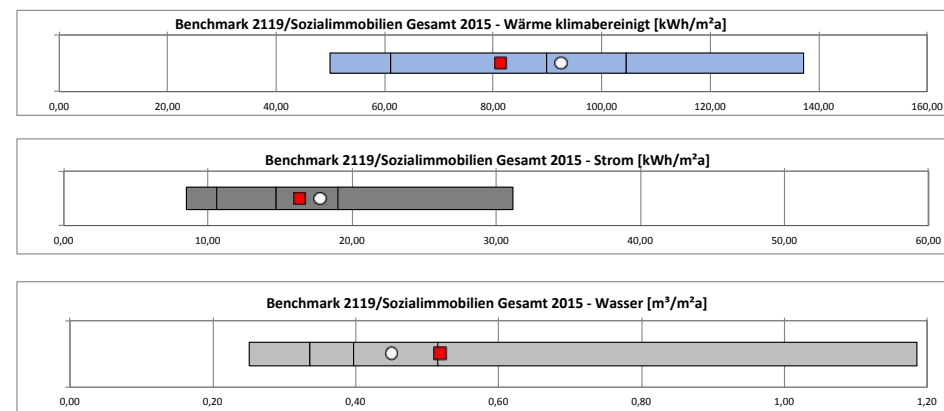
**Bruttogrundfläche: 811 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1913/2011/2012    ■ Wärmeverbrauch 2015: 75 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 14 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 366 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

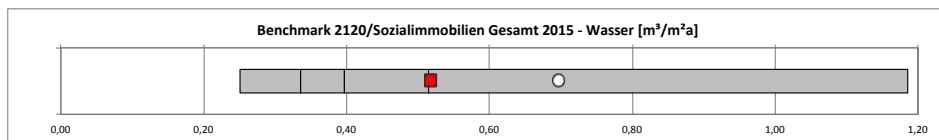
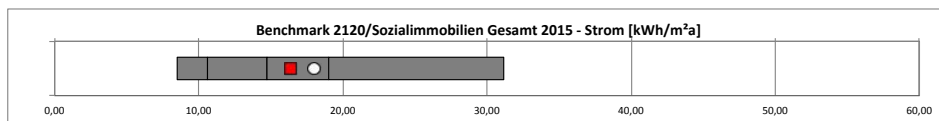
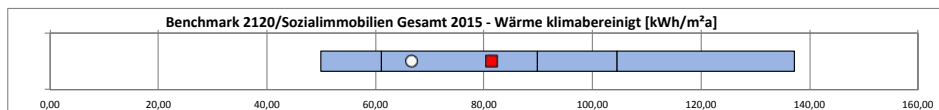
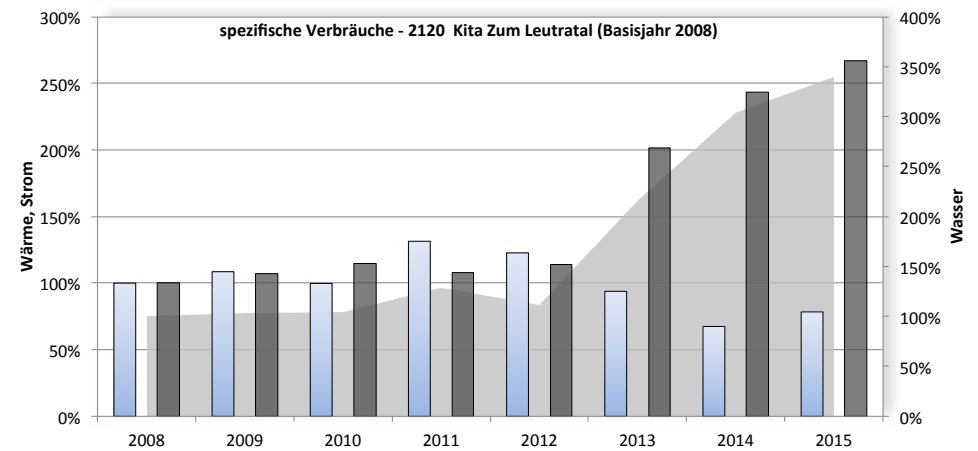
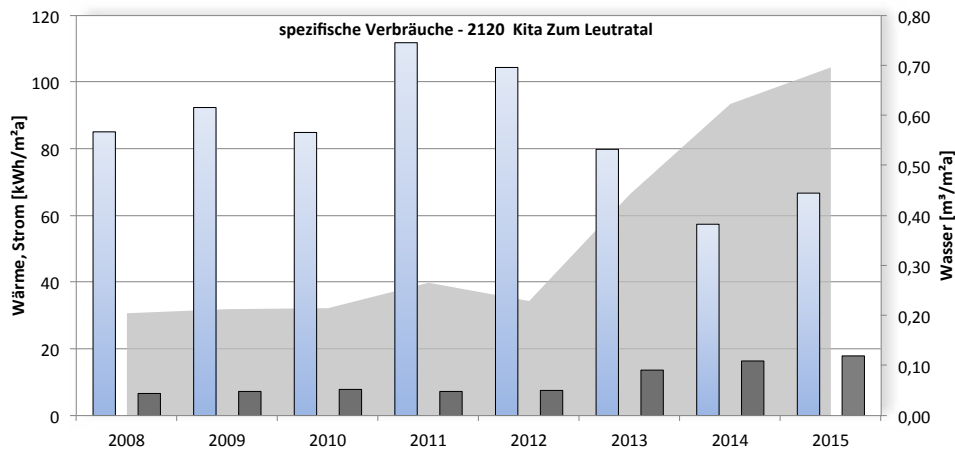
Die spezifischen Wärmeverbräuche liegen ebenso wie die spezifischen Wasserverbräuche auf dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 7 % höher als 2008. Nach einem großen Wasserschaden Ende 2013 zog der Großteil der Kinder für vier Monate in ein Ausweichquartier. Das Gebäude der Kita wurde 2012 um einen Anbau erweitert.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** der spezifische Wärmeverbrauch ist mit 92,57 kWh/m²a überdurchschnittlich (81,43 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (17,76 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt – auch aufgrund der zeitweisen Nichtnutzung des Gebäudes – unter dem Mittelwert (0,45 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 422 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1949    ■ Wärmeverbrauch 2015: 28 MWh  
 Letzte Sanierung: 2011/2012    ■ Stromverbrauch 2015: 8 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 294 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

2011/2012 wurde die Kita um einen Anbau erweitert, zusätzlich wurde die Fassade gedämmt und das Dach erneuert. In der Folge sinken die spezifischen Wärmeverbräuche. 2015 liegen sie 22 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 167 % höher als 2008. Mit dem Nutzungsbeginn des Anbaus Ende 2012 und dem damit verbundenen Anstieg der Kitakinderzahl steigt auch der spezifische Wasserverbrauch. Er liegt 239 % über dem des Basisjahrs.

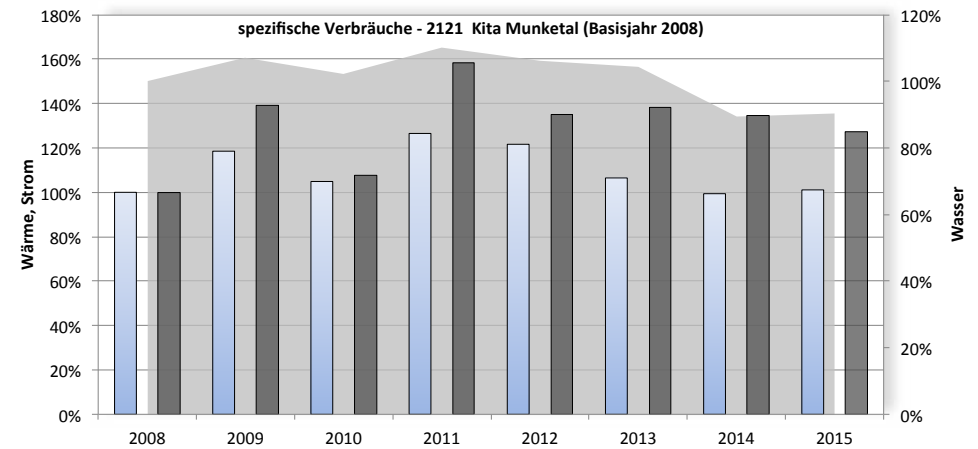
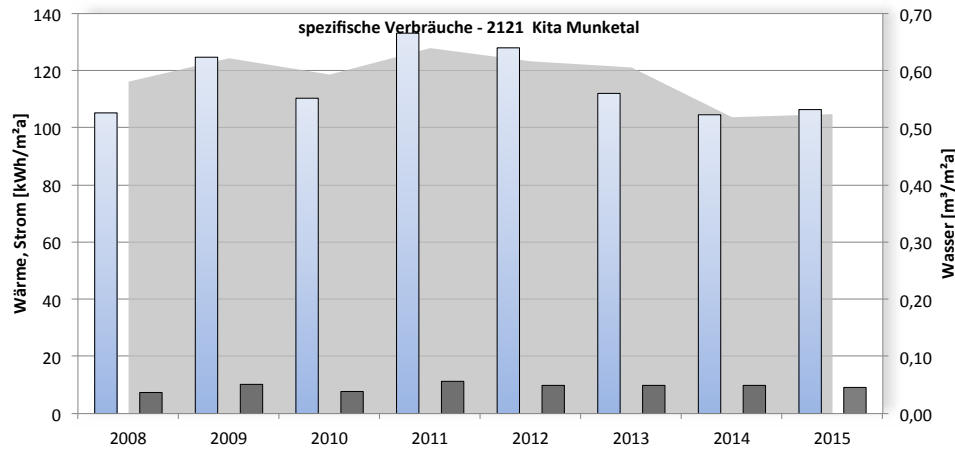
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 66,67 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a); der spezifische Stromverbrauch ist überdurchschnittlich (18,01 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt sogar deutlich über dem Durchschnitt (0,70 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).



# 2121 – Kita Munketal, Schützenhofstraße 7



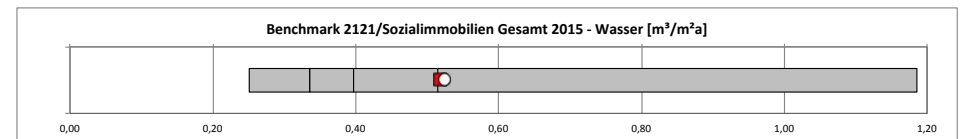
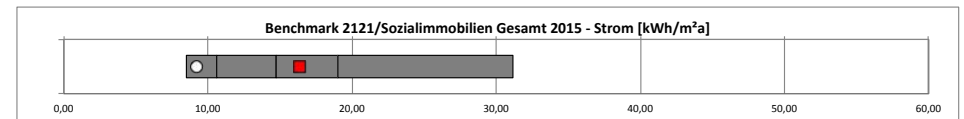
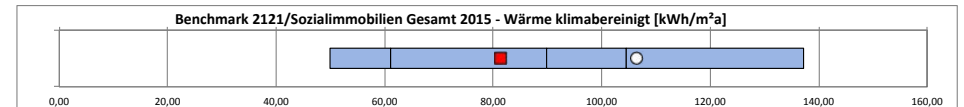
**Bruttogrundfläche: 1.405 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1962      Wärmeverbrauch 2015: 149 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.      Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: Gas      Wasserverbrauch 2015: 736 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

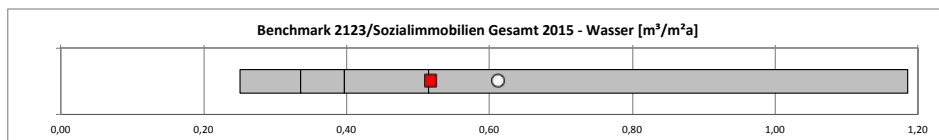
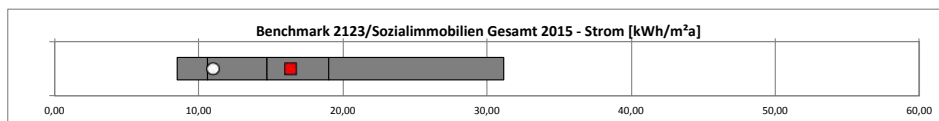
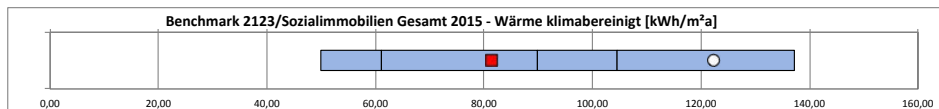
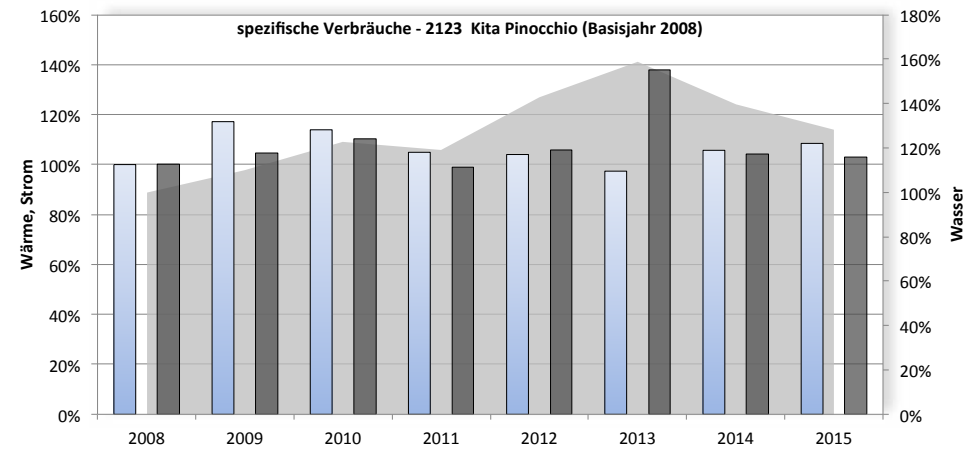
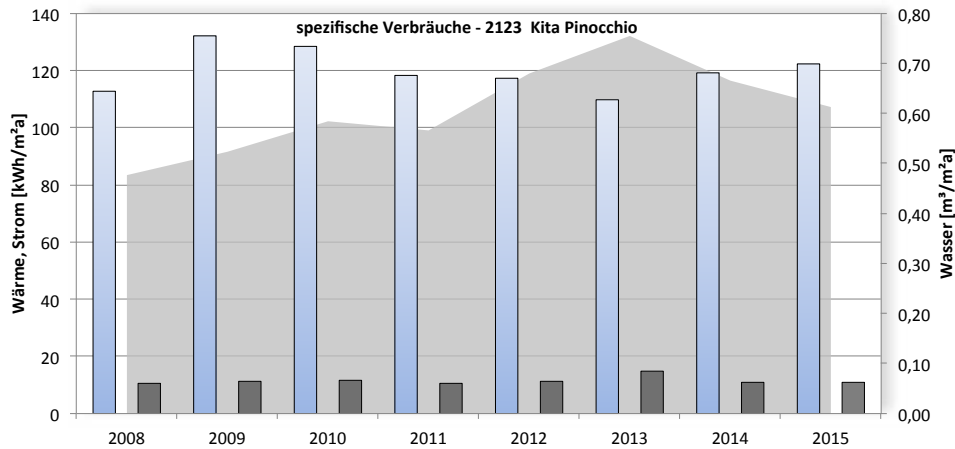
Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt auf dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 27 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 10 % unter dem des Basisjahrs. In der Kita gibt es häufig Wasserschäden. Der Heizkessel wird 2017 erneuert werden.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 106,28 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (9,20 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt im Mittelfeld (0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 1092 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1965    Wärmeverbrauch 2015: 134 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 12 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 668 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

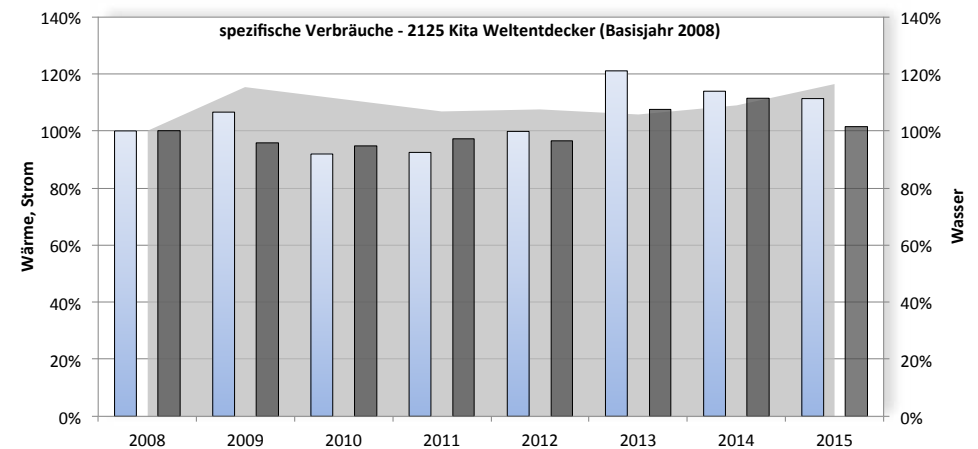
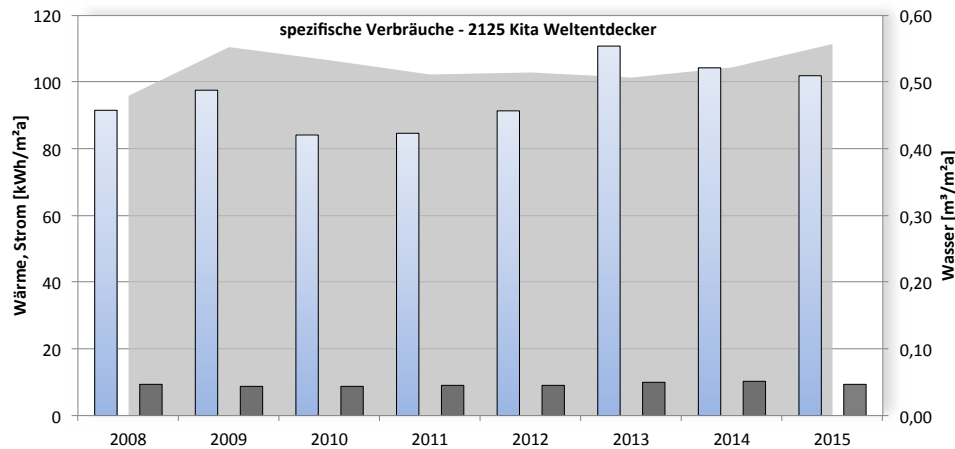
Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt etwa auf dem Niveau von 2008 (+8 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (+3 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 28 % über dem des Basisjahrs. Aufgrund von Legionellenproblemen werden hier häufig Spülungen der Wasser-netze vorgenommen.

**Benchmark 2123 Kita Pinocchio mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 122,25 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (10,97 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt über dem Durchschnitt (0,61 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).

# 2125 – Kita Weltentdecker, Scharnhorststraße 1



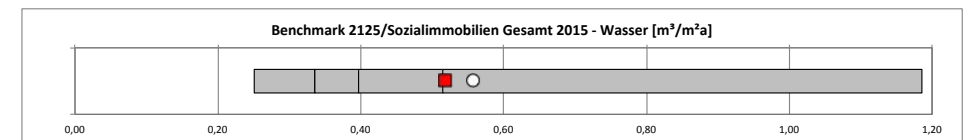
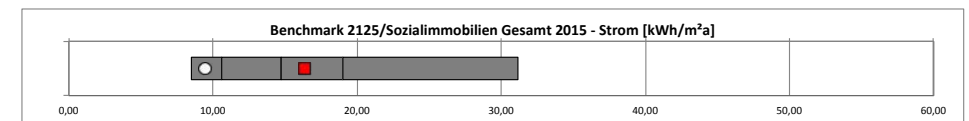
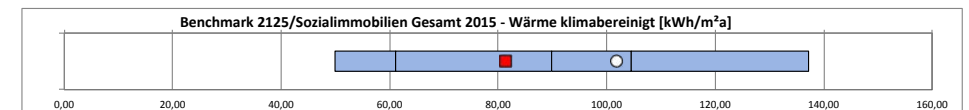
**Bruttogrundfläche: 1.305 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2002    ■ Wärmeverbrauch 2015: 133 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 12 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 727 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

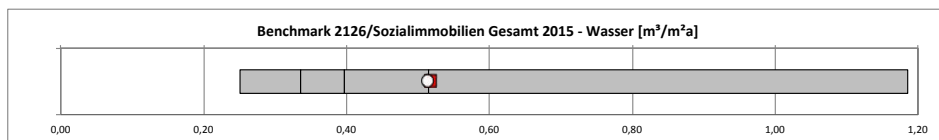
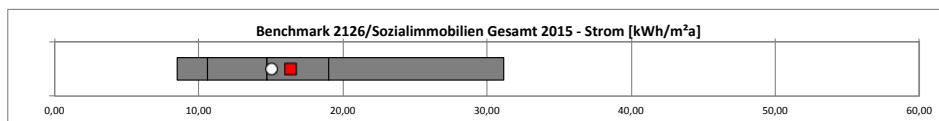
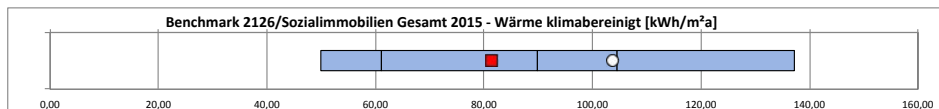
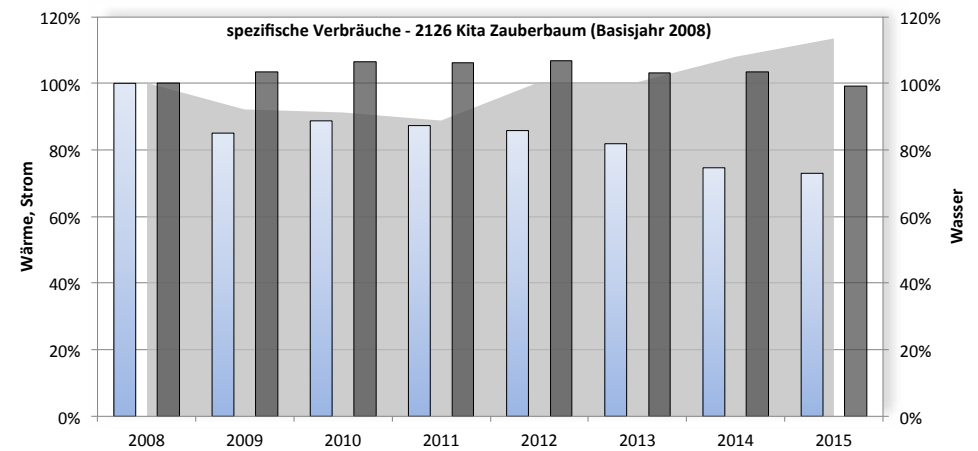
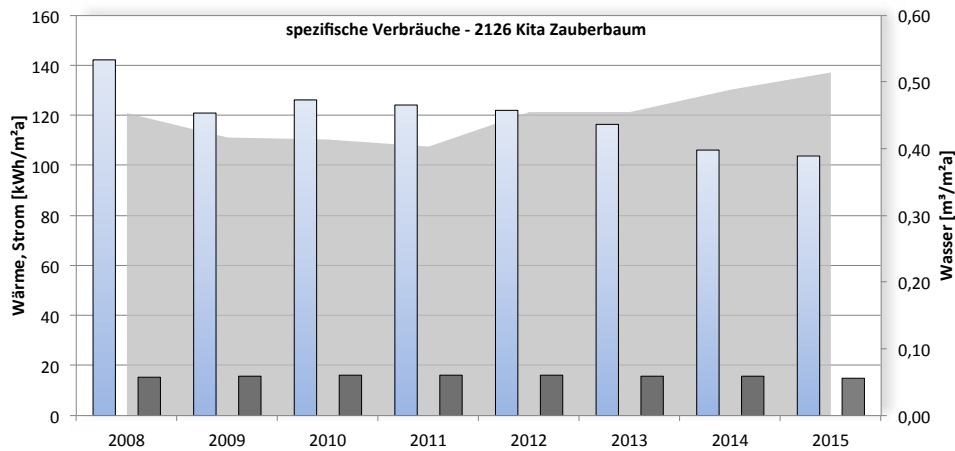
Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita Weltentdecker liegt 11 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist nahezu unverändert (+1 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 16 % über dem des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 101,85 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (9,41 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt im Mittelfeld (0,56 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 753 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1888    ■ Wärmeverbrauch 2015: 78 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 11 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 387 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

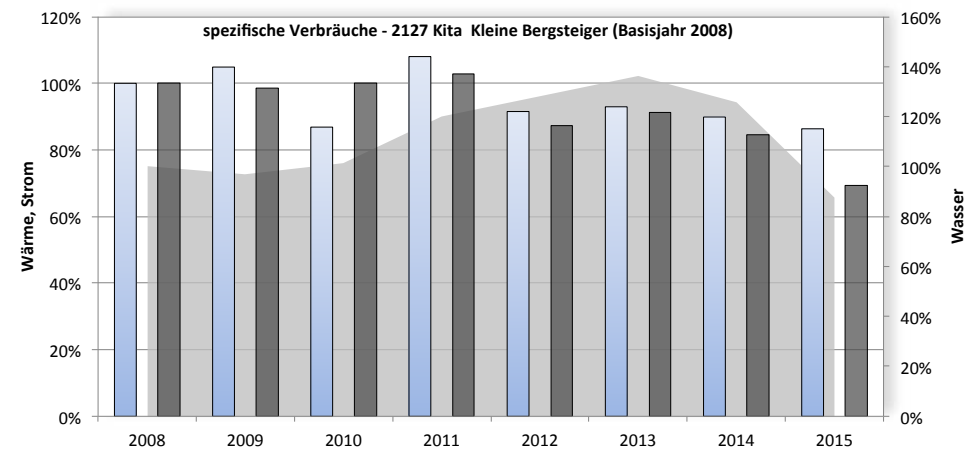
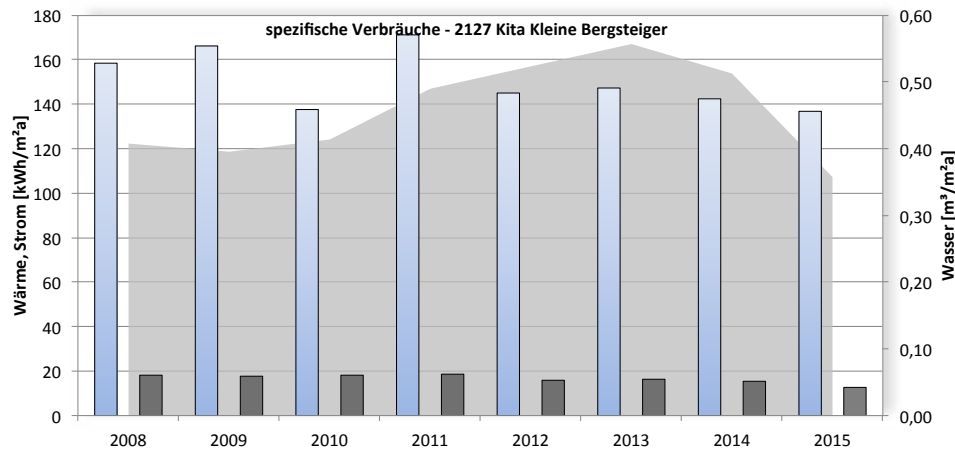
Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 27 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist nahezu unverändert (-1 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 13 % über dem des Basisjahrs. Der Anteil der Krippenkinder hat sich in den letzten Jahren erhöht.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 103,73 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), der spezifische Stromverbrauch ist durchschnittlich (15,02 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,51 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).

# 2127 – Kita Kleine Bergsteiger, Am Steiger 11



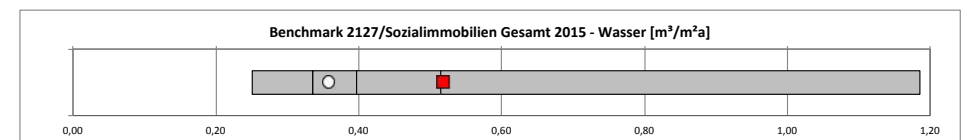
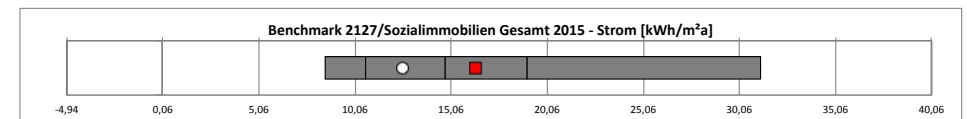
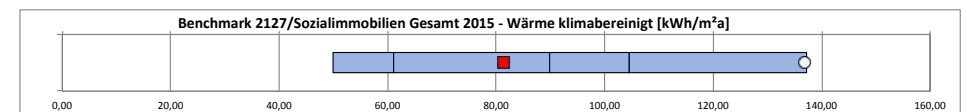
**Bruttogrundfläche: 893 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1936    ■ Wärmeverbrauch 2015: 122 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 11 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 320 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 14 % unter dem Niveau von 2008; ebenso der spezifische Stromverbrauch (-31 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 12 % unter dem des Basisjahrs.

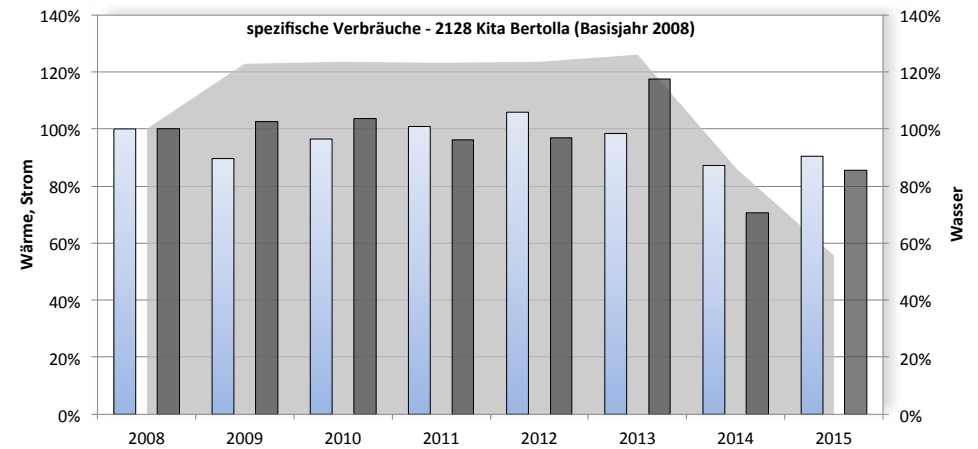
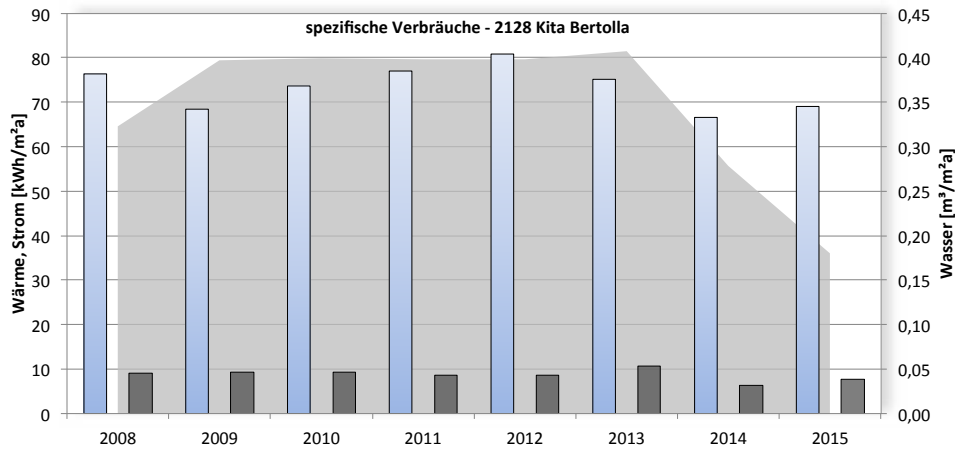
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 136,78 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (12,51 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,36 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 2128 – Kita Bertolla, Bertold-Brecht-Straße 16a



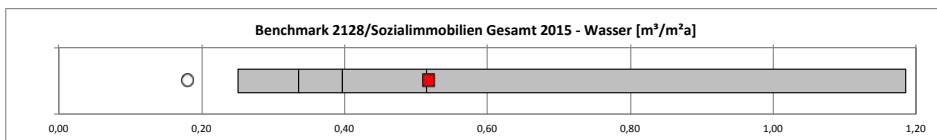
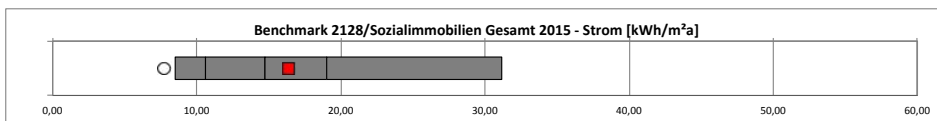
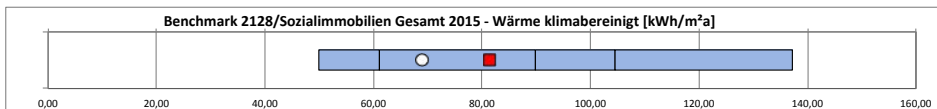
**Bruttogrundfläche: 2.624 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1984    ■ Wärmeverbrauch 2015: 181 MWh  
 Letzte Sanierung: 2013–2015    ■ Stromverbrauch 2015: 20 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 472 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch der Kita liegt 10 % unter dem Niveau von 2008; ebenso der spezifische Stromverbrauch (-15 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 44 % unter dem des Basisjahrs. Das Gebäude wurde von 2013–2015 umgebaut und saniert (inkl. Wärmedämmung der Fassaden). Dafür wurde es ab Herbst 2014 für ein Jahr leergezogen.

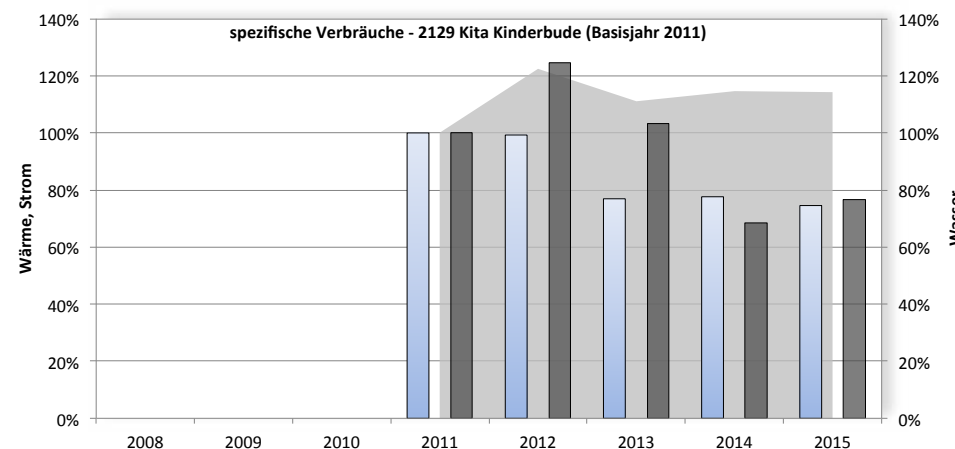
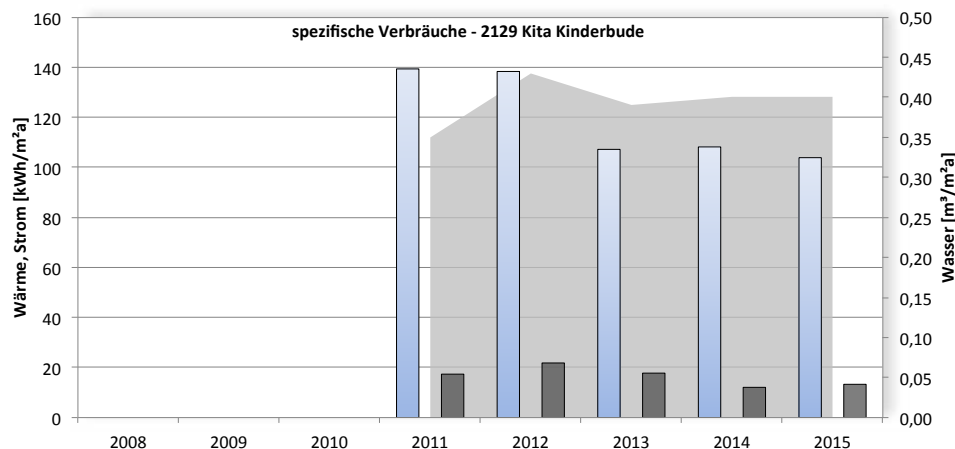
**Benchmark 2128 mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 69,03 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (7,69 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a) und beim spezifischen Wasserverbrauch (0,18 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a). Die laufende Sanierung und die zeitweise Nichtnutzung verziehen allerdings das Bild.



# 2129 – Kita Kinderbude, Max-Gräfe-Gasse 7



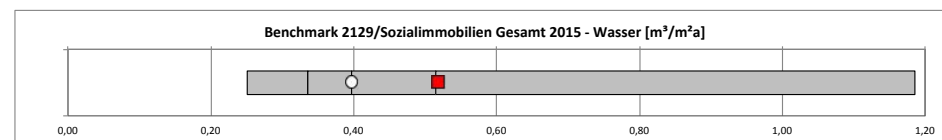
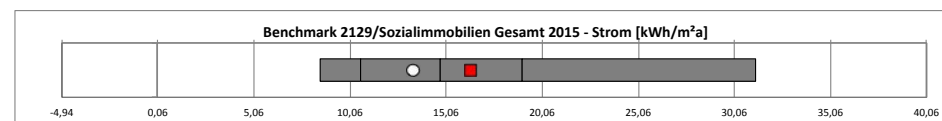
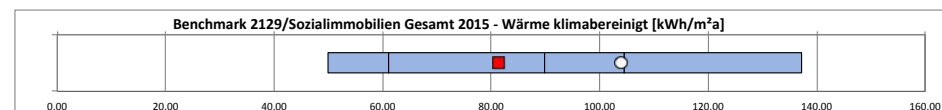
**Bruttogrundfläche: 461 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1959    ■ Wärmeverbrauch 2015: 48 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 6 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 183 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

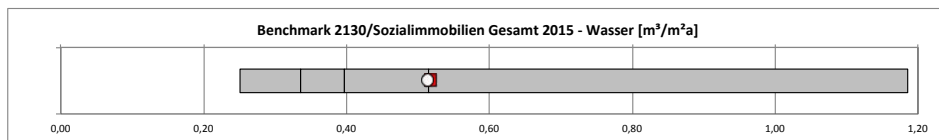
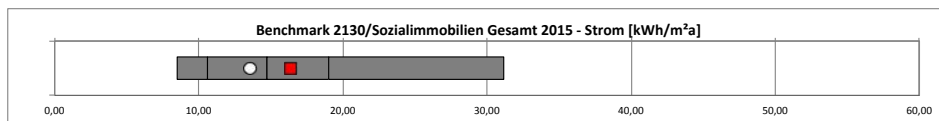
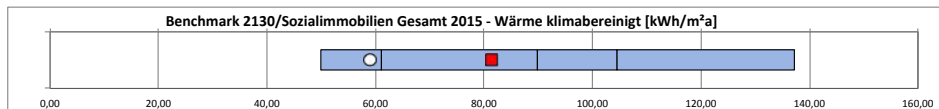
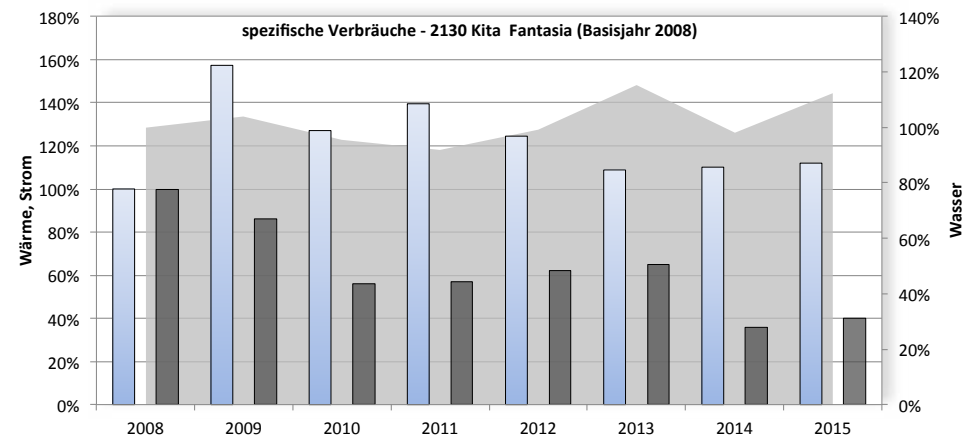
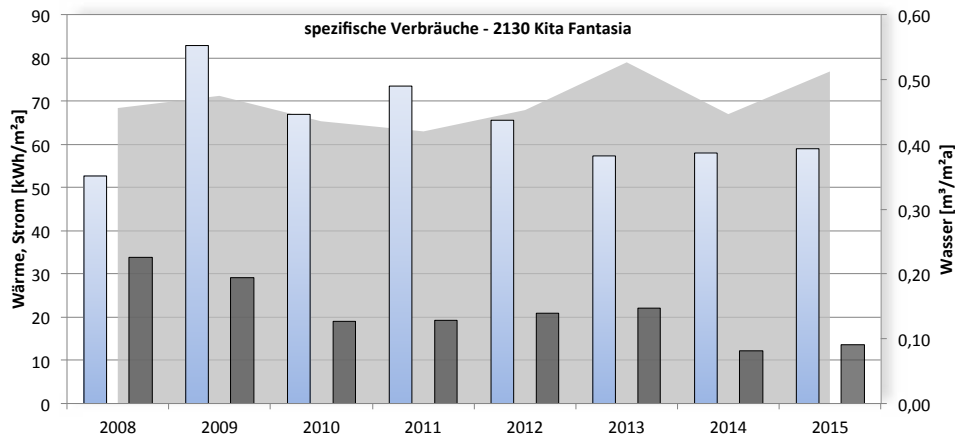
Die Kita rechnet ihre Medienverbräuche direkt mit den jeweiligen Versorgern ab. Die entsprechenden Verbrauchsdaten werden uns erst ab 2011 gemeldet. Die spezifischen Wärmeverbrauchskennwerte des Gebäudes liegen niedriger als im Basisjahr (-25 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (-23 %). Der spezifische Wasserverbrauch ist um 14 % gestiegen.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 103,86 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), beim spezifischen Stromverbrauch liegt es darunter (13,34 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), ebenso beim spezifischen Wasserverbrauch (0,40 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 541 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2003    ■ Wärmeverbrauch 2015: 32 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 7 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 278 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

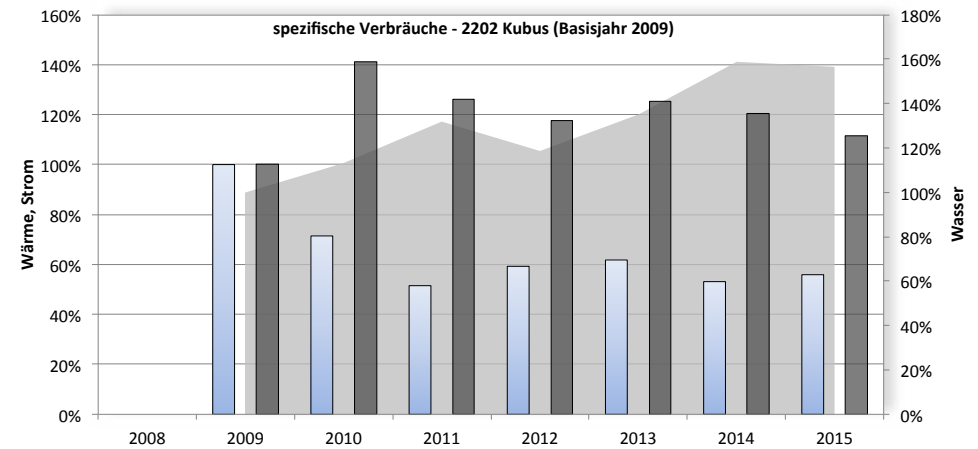
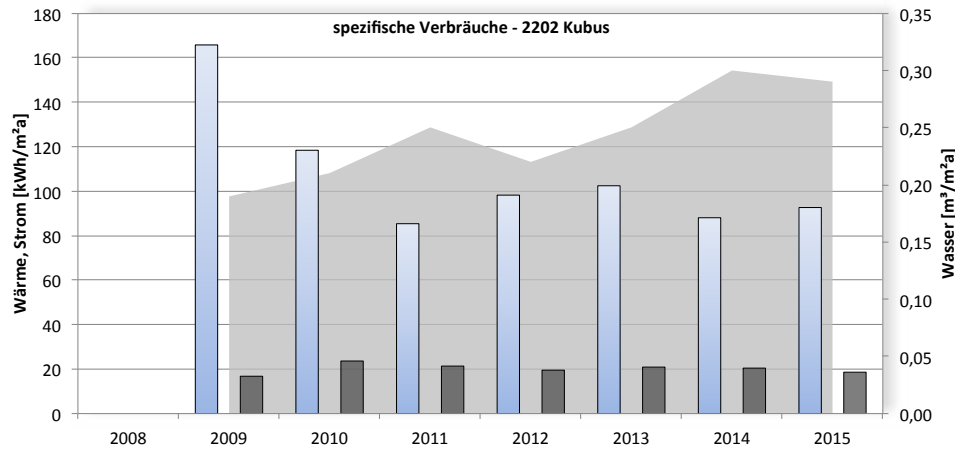
Der spezifische Wärmeverbrauch wie auch der spezifische Wasserverbrauch der Kita liegen 12 % über dem Niveau von 2008; der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (-60 %).

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 59,01 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a), ebenso der spezifische Stromverbrauch (13,53 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist durchschnittlich (0,51 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





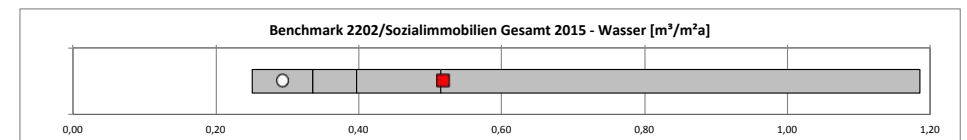
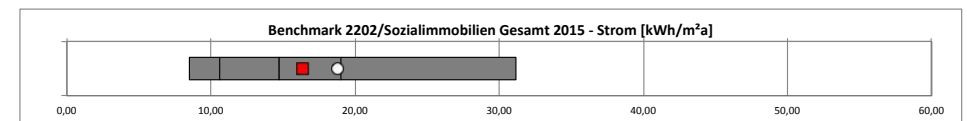
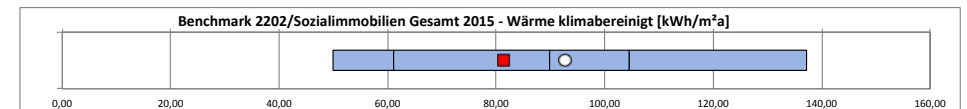
**Bruttogrundfläche: 452 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1982    ■ Wärmeverbrauch 2015: 42 MWh  
 Letzte Sanierung: 2009    ■ Stromverbrauch 2015: 8 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 133 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

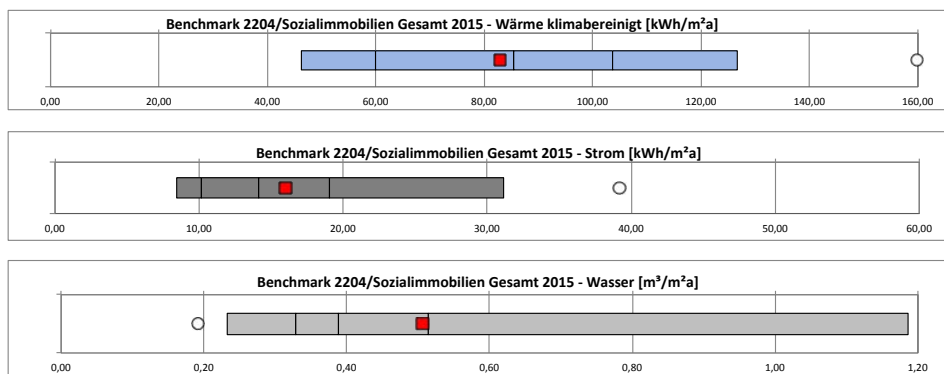
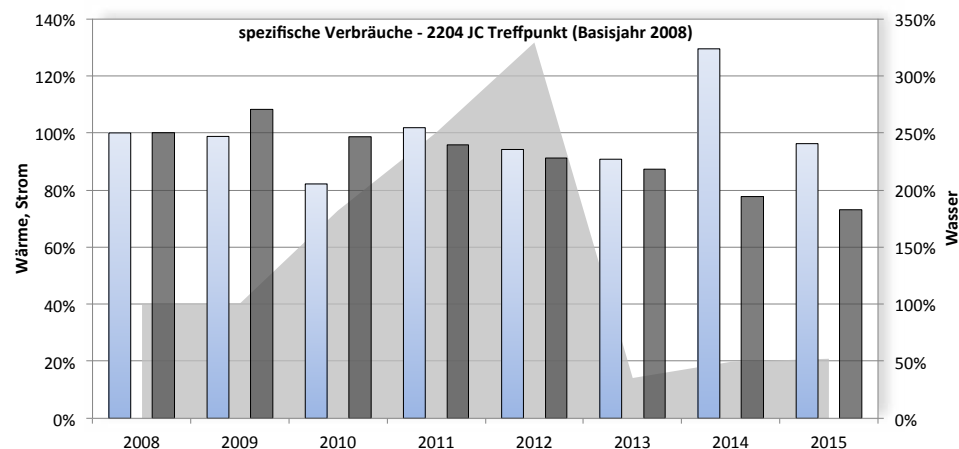
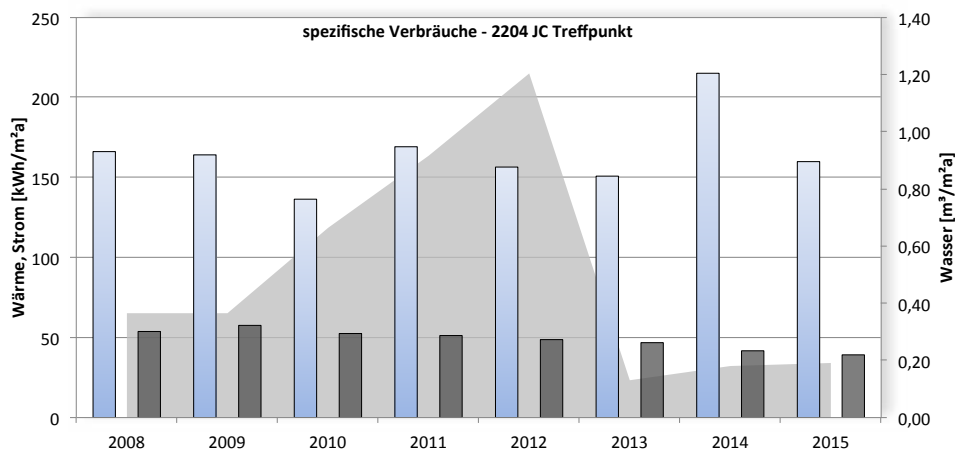
Der spezifische Wärmeverbrauch des KuBuS liegt 44 % unter dem Niveau von 2009; der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darüber (+12 %), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (+56 %). Das Gebäude stand ab Herbst 2006 bis auf eine Kurzzeitvermietung in 2007 leer. 2008 wurde es saniert und im April 2009 wiedereröffnet. Das Gebäude wird lange und intensiv genutzt (in der Woche bis spätabends, am Wochenende bis in die Nacht).

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 92,63 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a), auch der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (18,74 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch darunter (0,29 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 548 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1984    Wärmeverbrauch 2015: 88 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 21 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 105 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

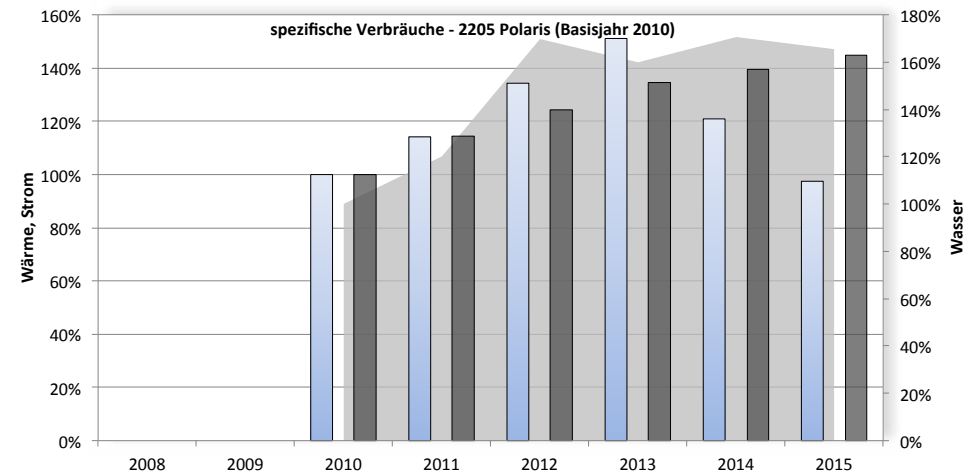
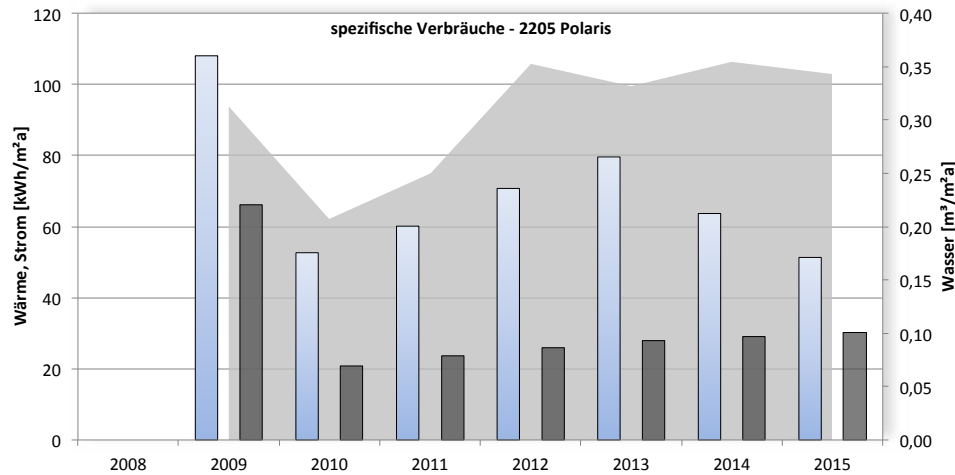
Der spezifische Wärmeverbrauch des Jugendclubs liegt 4 % unter dem Niveau von 2008; auch der spezifische Strom- bzw. Wasserverbrauch liegen unter dem Ausgangsniveau (-27 % bzw. -47 %). Eine dauerhaft laufende Toilettenspülung ist der Grund für die deutlich erhöhten Wasserverbräuche in den Jahren 2010–2012.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 159,81 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (39,18 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich darunter (0,19 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 2205 – Polaris, Camburger Straße 65



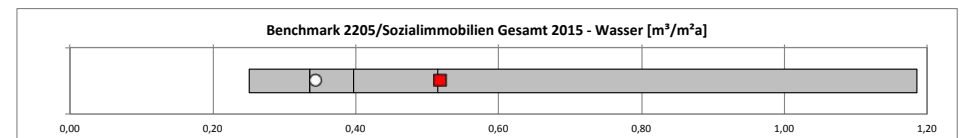
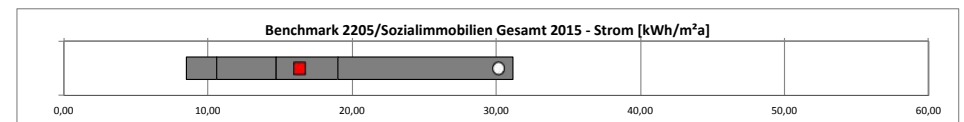
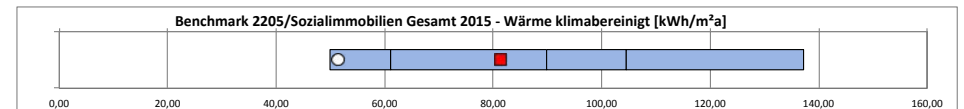
**Bruttogrundfläche: 545 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2009    Wärmeverbrauch 2015: 28 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 16 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 187 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

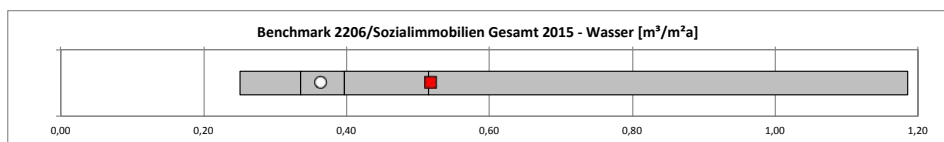
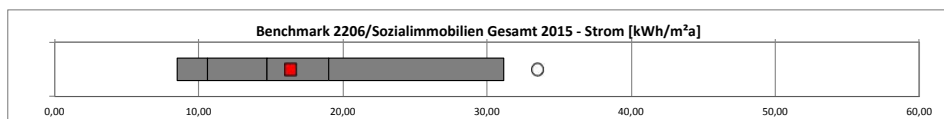
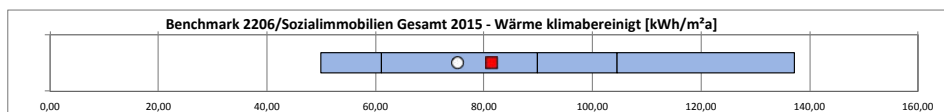
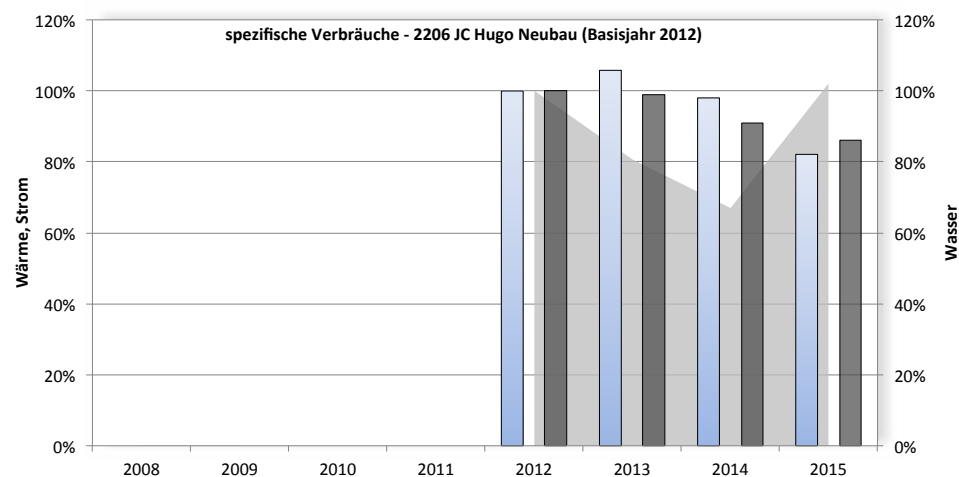
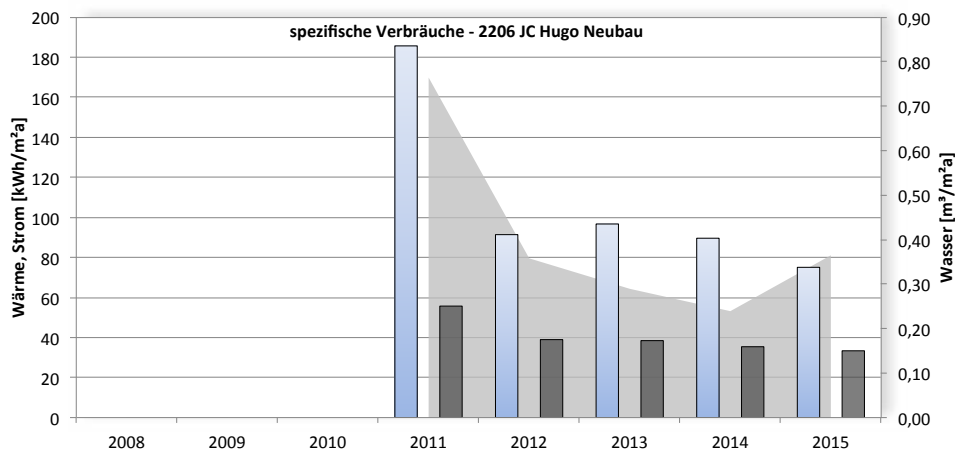
Der Jugendclub wurde im Oktober 2009 eröffnet. Als Basisjahr wird 2010 gesetzt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt auf Ausgangsniveau (-3 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darüber (+45 %); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (+66 %). Das Polaris wird mittels Wärmepumpe beheizt. In den hier gezeigten Stromverbräuchen ist kein Wärmepumpenstrom enthalten.

**Benchmark 2205 mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 51,35 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt (16,34 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist überdurchschnittlich (30,11 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Schnitt (0,34 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 587 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2010/2011    Wärmeverbrauch 2015: 4 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 20 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 214 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der Jugendclub wurde im August 2011 eröffnet. Als Basisjahr wird 2012, als erstes volles Jahr nach der Errichtung, gewählt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter den Verbräuchen des Basisjahrs (-18 %); ebenso der spezifische Stromverbrauch (-14 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt auf dem Ausgangsniveau (+2 %).

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 91,85 kWh/m²a liegt das Gebäude etwas über dem Mittelfeld (81,43 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch ist überdurchschnittlich (33,53 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Schnitt (0,36 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).

# 2301 – Kinderheim, Am Friedensberg 14



Bruttogrundfläche: 1.770 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1952

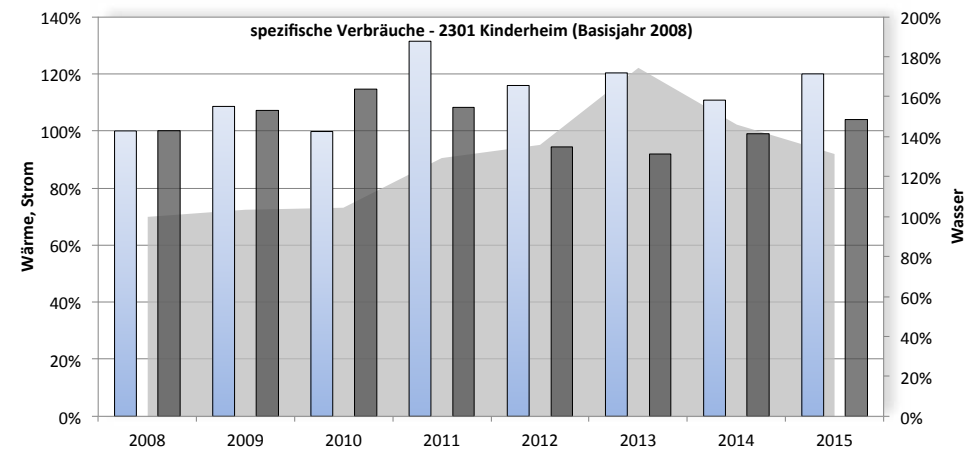
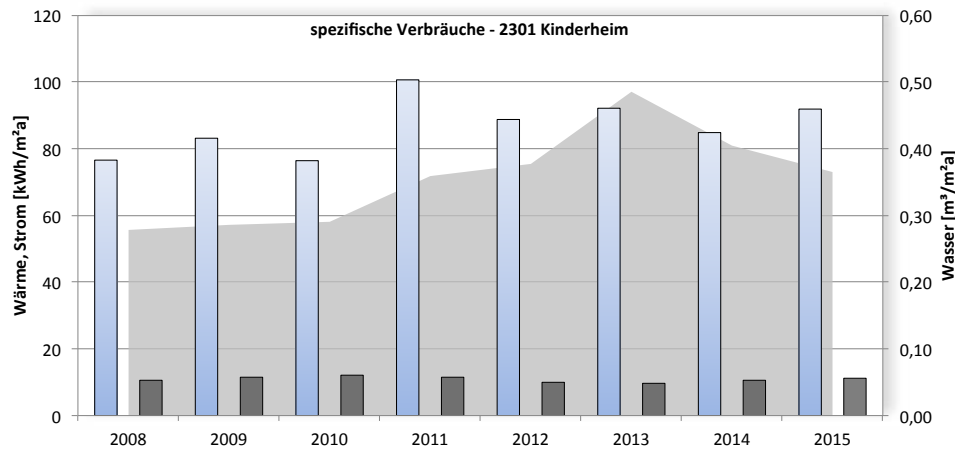
Letzte Sanierung: 2014/2015 (Brandschutz)

Heizenergieart: Gas

Wärmeverbrauch 2015: 163 MWh

Stromverbrauch 2015: 20 MWh

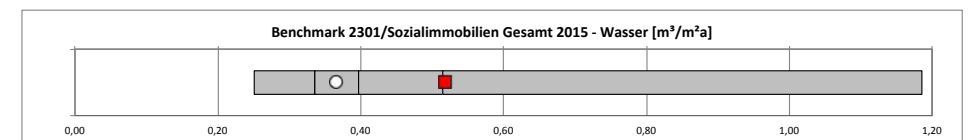
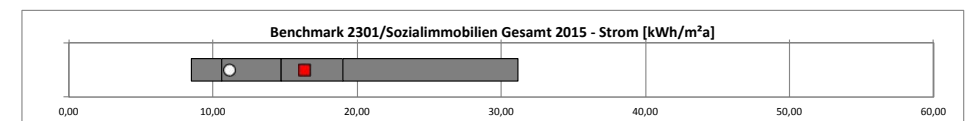
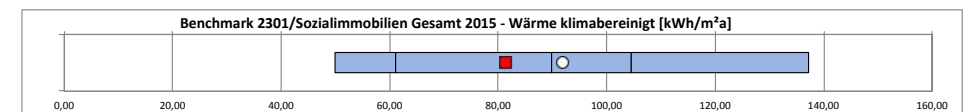
Wasserverbrauch 2015: 214 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

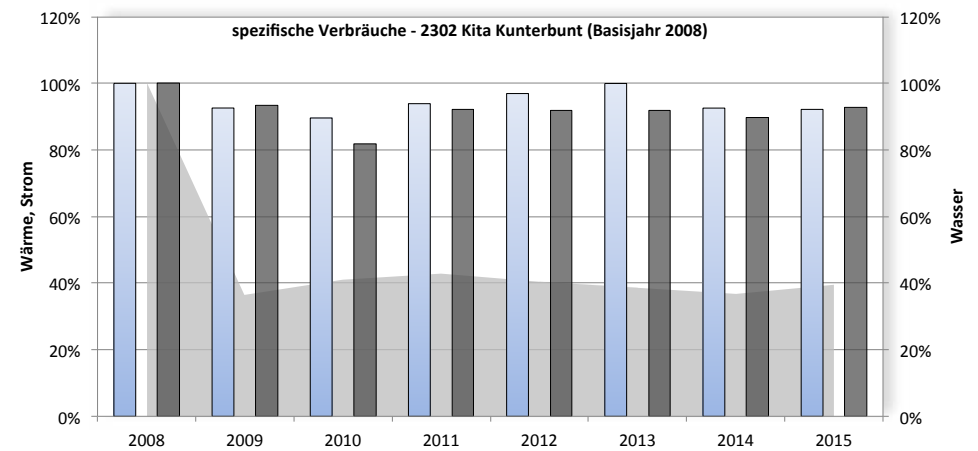
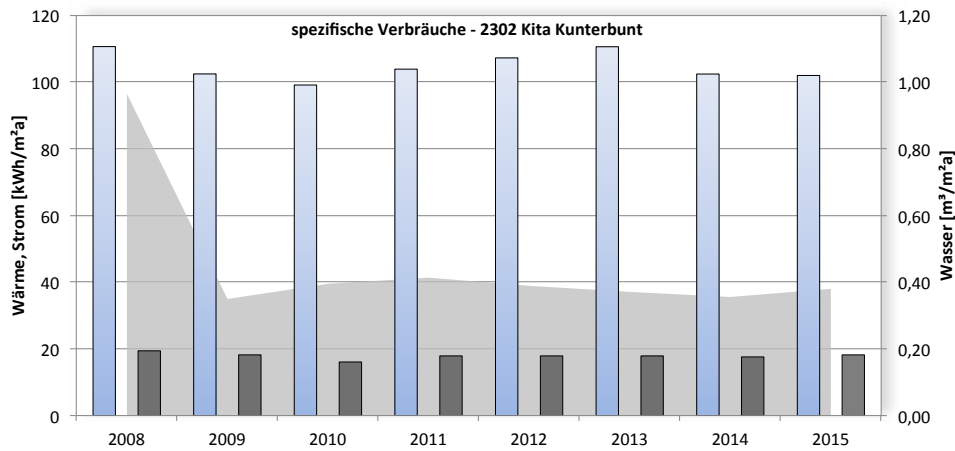
Das Kinderheim wurde nach einem Brandschaden im Dezember 2013 teilweise saniert und der Brandschutz auf den neuesten Stand gebracht. Eine Etage musste kurzzeitig ausziehen. Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt 20 % über dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch liegt auf Ausgangsniveau (+4 %), der spezifische Wasserverbrauch darüber (+31 %).

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 91,85 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude oberhalb des Mittelfelds (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist leicht unterdurchschnittlich (11,13 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch liegt unter dem Schnitt (0,36 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





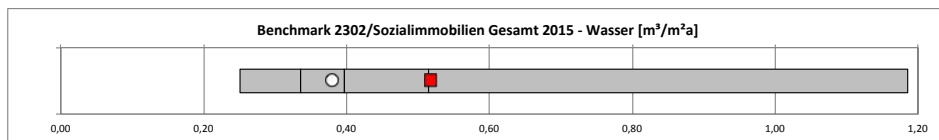
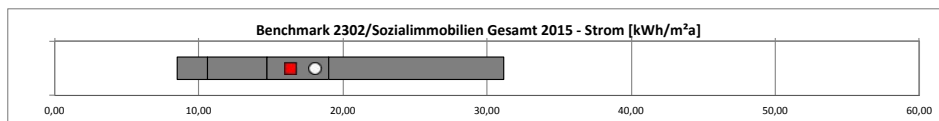
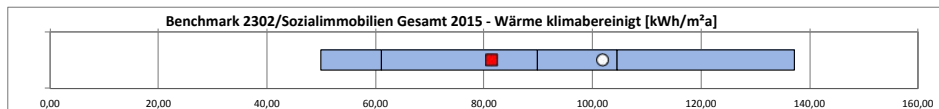
**Bruttogrundfläche: 847 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1902    ■ Wärmeverbrauch 2015: 86 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 15 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 322 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt 8 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch liegt 7 % darunter, der spezifische Wasserverbrauch sogar deutlich (-61 %).

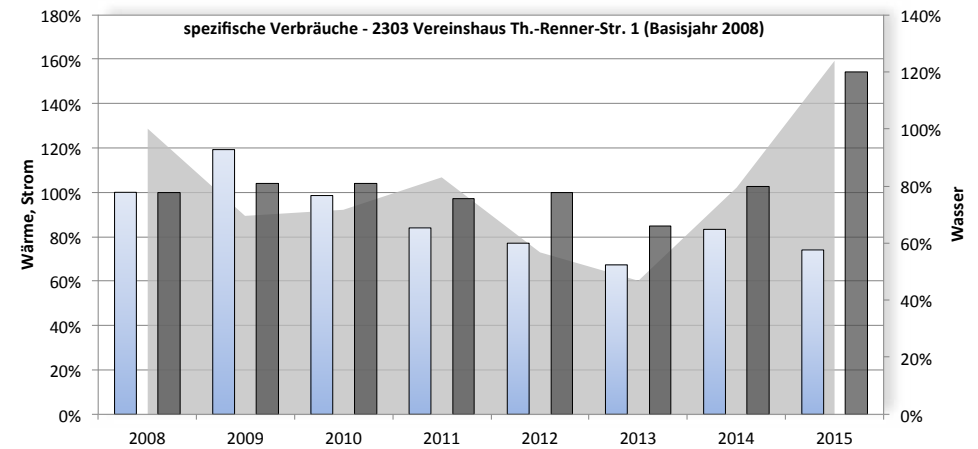
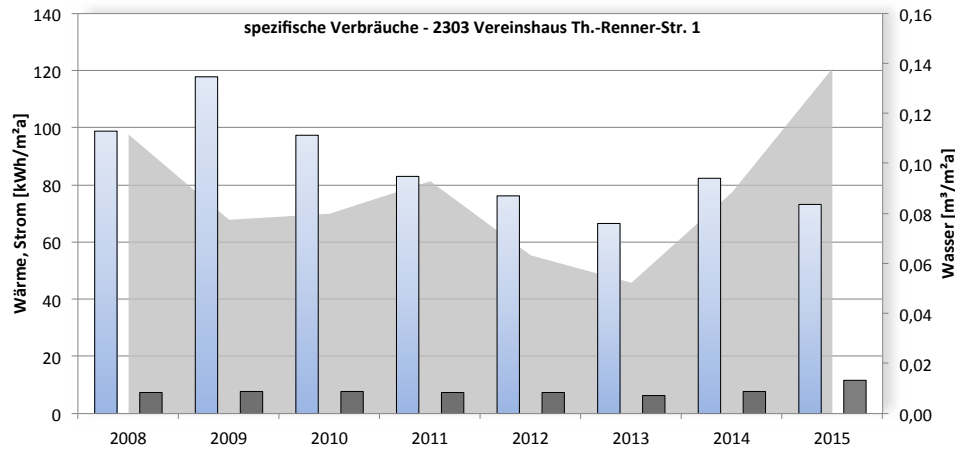
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 101,93 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Mittelwert (81,43 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas oberhalb des Mittelfelds (18,08 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), der spezifische Wasserverbrauch liegt darunter (0,38 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a).



# 2303 – Vereinshaus, Theobald-Renner-Straße 1



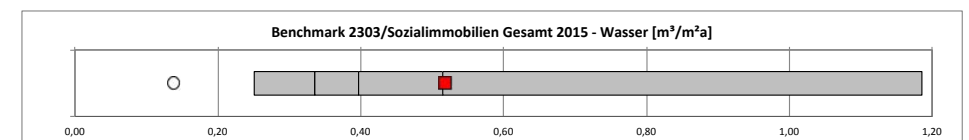
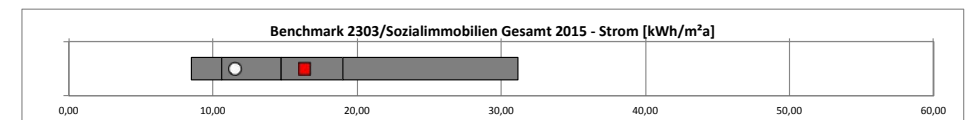
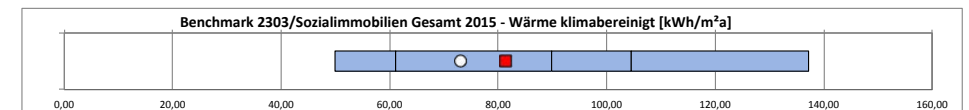
**Bruttogrundfläche: 852 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1971    ■ Wärmeverbrauch 2015: 62 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 10 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 118 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt 26 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch liegt darüber (+54 %), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (+24 %). Der Anstieg im Stromverbrauchskennwert kann auf den Nutzerwechsel in einem Teilbereich zurückzuführen sein.

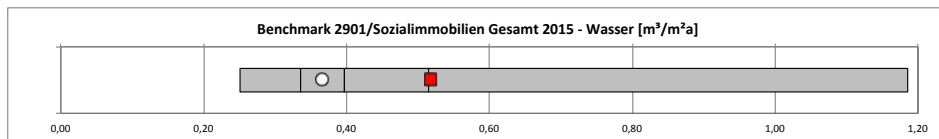
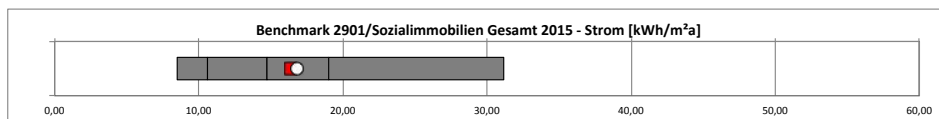
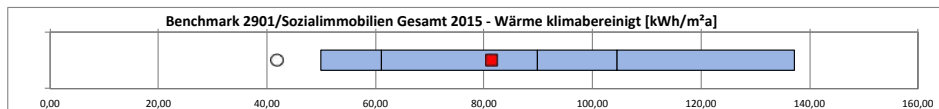
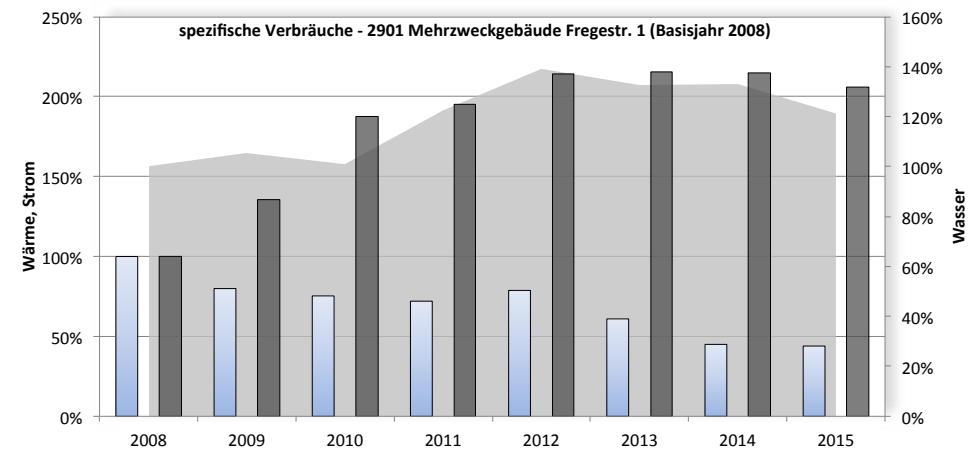
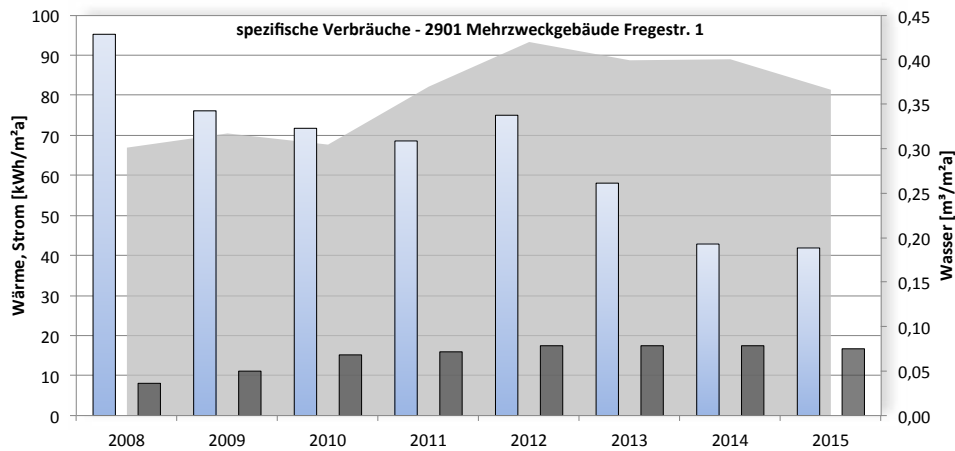
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 73,13 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unterhalb des Mittelfelds (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist, wie auch der spezifische Wasserverbrauch, unterdurchschnittlich (11,54 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 2901 – Mehrzweckgebäude, Fregestraße 1



**Bruttogrundfläche: 3.436 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1971    Wärmeverbrauch 2015: 144 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 58 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 1.257 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt 56 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch hat sich mehr als verdoppelt (+106 %), der spezifische Wasserverbrauch ist um 21 % höher als in 2008. Warmwasser wird mittels elektrischer Begleitheizung erzeugt, weshalb sich die Wärmeverbräuche verringern und die Stromverbräuche erhöhen. Das Tal im Wasserverbrauch geht auf einen teilweisen Leerstand von 2008–2010 zurück.

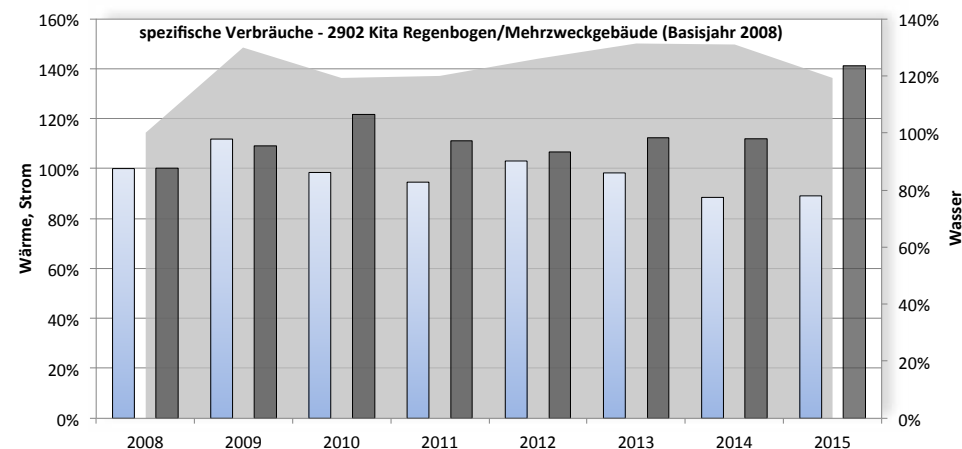
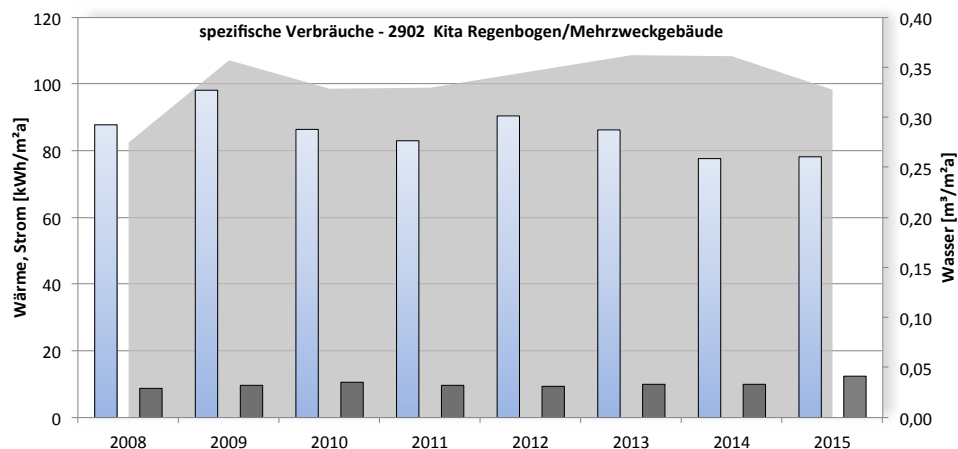
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 41,87 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist durchschnittlich, der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (16,80 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,37 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 2902 – Kita Regenbogen/Mehrzwg., Fregestraße 3



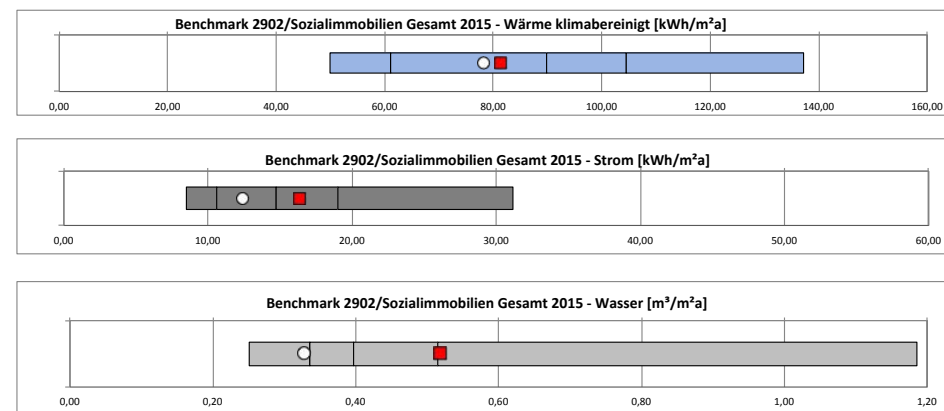
**Bruttogrundfläche: 3.164 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1970    ■ Wärmeverbrauch 2015: 247 MWh  
 Letzte Sanierung: 2011–2013    ■ Stromverbrauch 2015: 39 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.037 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

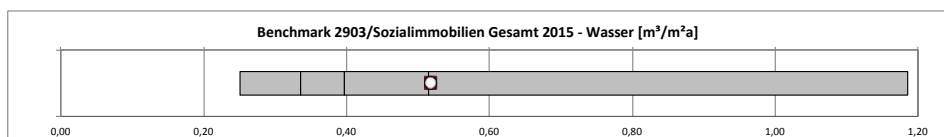
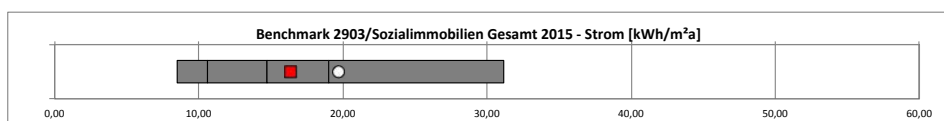
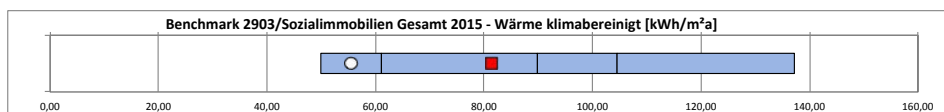
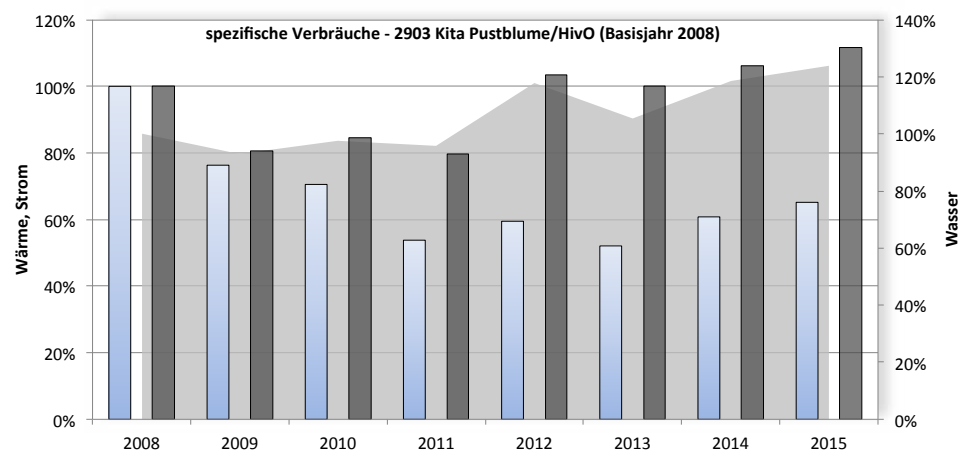
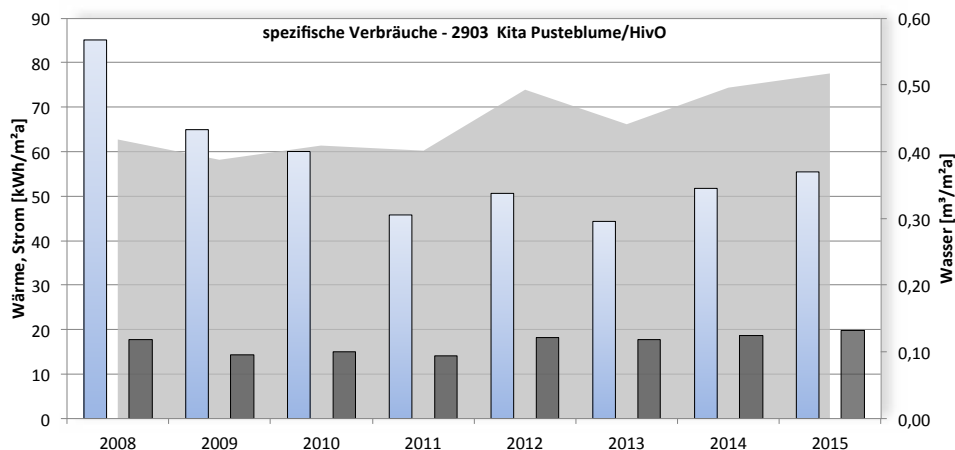
Das Mehrzweckgebäude beherbergt u. a. eine Kita und wurde 2011–2013 umgebaut. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 11 % unter dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt darüber (+41 %). Ebenso der spezifische Wasserverbrauch (+19 %). Die Fassade ist wärmege-dämmt.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 78,16 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (12,42 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,33 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 2680 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1984    ■ Wärmeverbrauch 2015: 149 MWh  
 Letzte Sanierung: 2008–2011    ■ Stromverbrauch 2015: 53 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.388 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

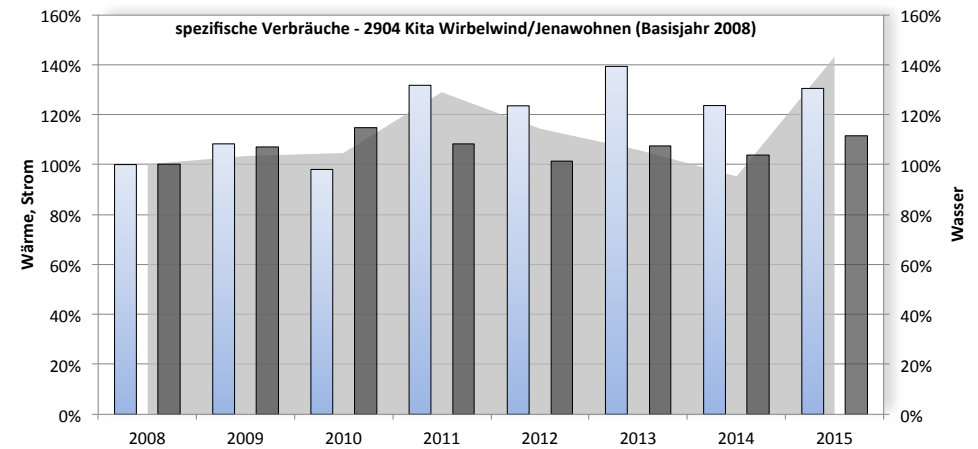
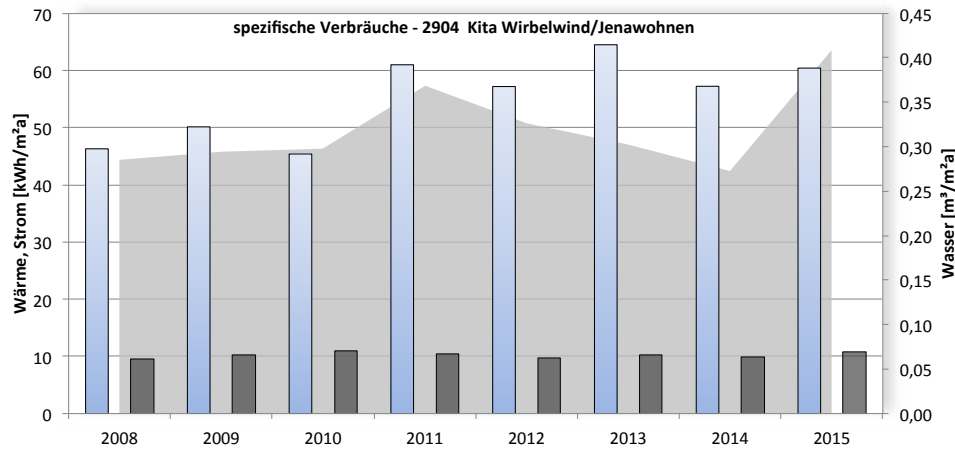
Der spezifische Wärmeverbrauch des Gebäudes liegt 35 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Ausgangswert (+12 %), der spezifische Wasserverbrauch ist um 24 % höher als in 2008. Die linke Hausseite stand zwischen 2006 und 2010 teilweise leer. Ab 2011 sind wieder steigende Wasserverbräuche zu sehen. Während der Sanierung in mehreren Bauabschnitten wurden u. a. auch die Fenster erneuert und Fassade und Dach gedämmt. Sichtbar wird dies in den sinkenden Wärmeverbräuchen.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 55,45 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Mittelwert (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist wie auch der spezifische Wasserverbrauch etwas über dem Durchschnitt (19,74 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,51 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 2904 – Kita Wirbelwind/Jenawohnen, Anna-Siemsen-Straße 1



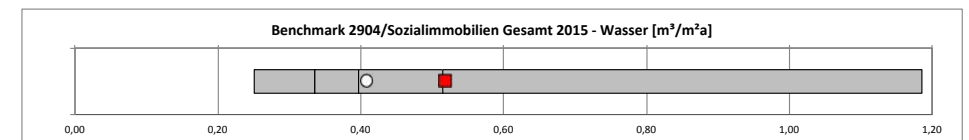
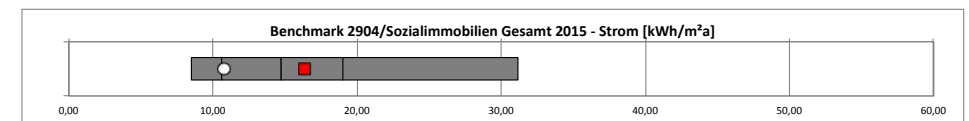
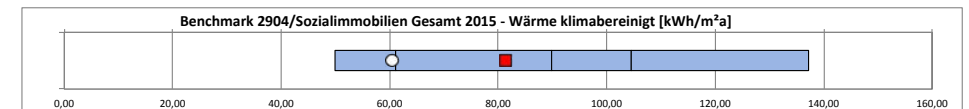
**Bruttogrundfläche: 2.620 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1988    Wärmeverbrauch 2015: 158 MWh  
 Letzte Sanierung: 2009    Stromverbrauch 2015: 28 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 1.071 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem von 2008 (+30 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (+12 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 43 % über dem des Basisjahrs. Aufgrund von Legionellenproblemen müssen häufig Spülungen des Wassernetzes vorgenommen werden.

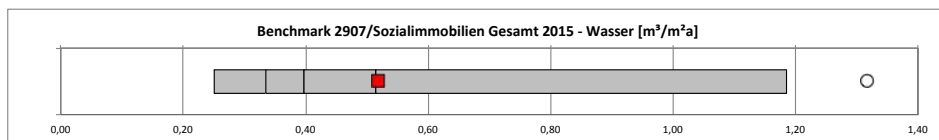
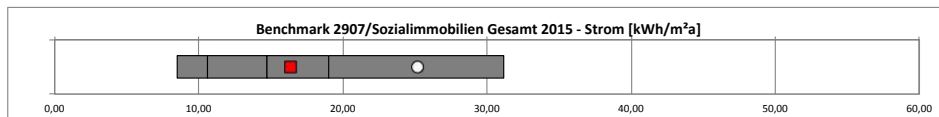
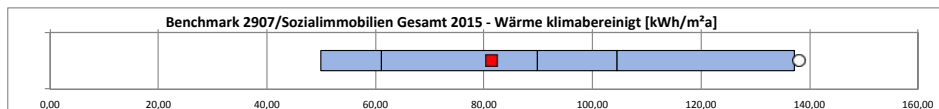
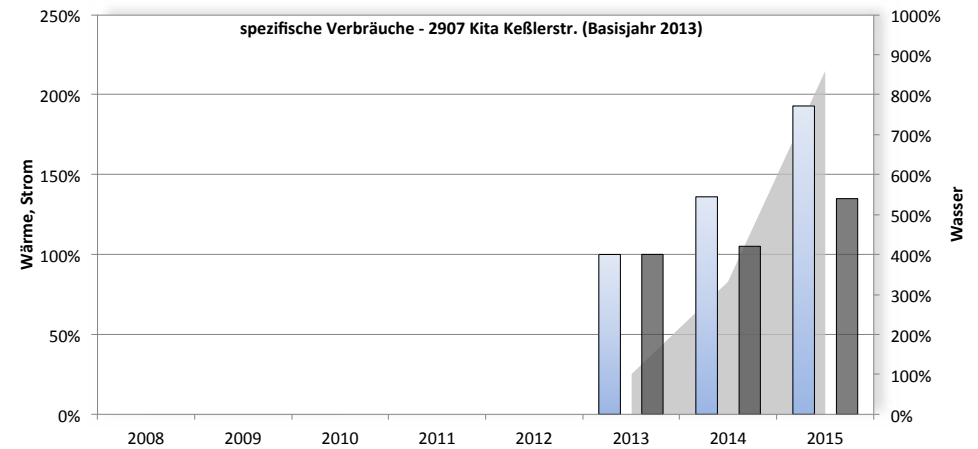
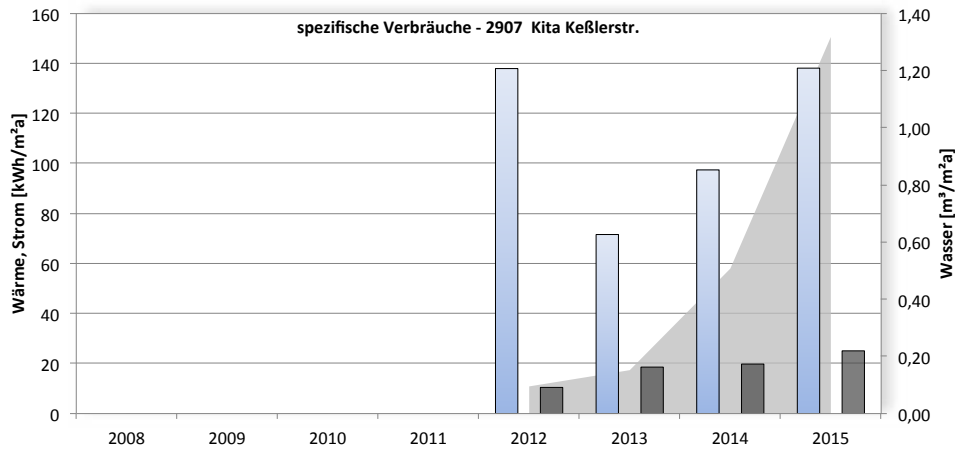
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 60,40 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (10,73 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,41 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 2907 – Kita und Flüchtlingsunterkünfte, Keßlerstraße 2



**Bruttogrundfläche: 986 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1906    ■ Wärmeverbrauch 2015: 136 MWh  
 Letzte Sanierung: 2015    ■ Stromverbrauch 2015: 25 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.298 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

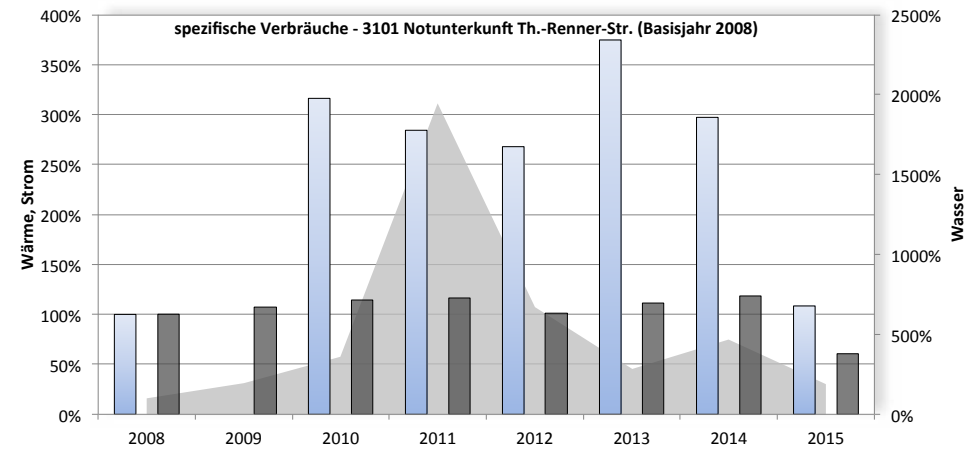
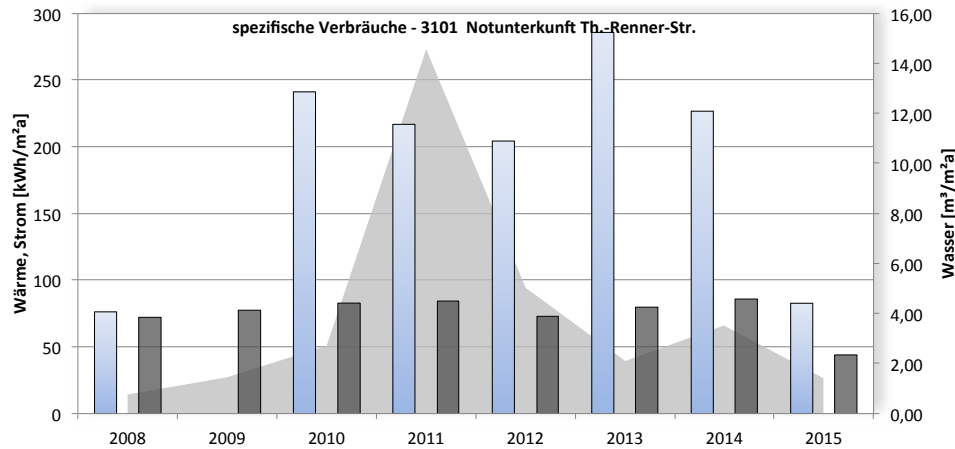
Das Gebäude wurde zunächst nur als Kita im Erdgeschoss genutzt. Nutzungsbeginn war 2013 – allerdings noch nicht mit voller Auslastung. Bald darauf wurden auch die Obergeschosse ausgebaut und seitdem als Unterkünfte für Flüchtlinge genutzt. 2015 wurde das Dach saniert. Die Fassade ist nicht wärmedämmend. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 93 % über dem des Basisjahrs 2013. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 35 % höher als 2013, der spezifische Wasserverbrauch hat sich deutlich erhöht (+760 %)

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 138,03 kWh/m²a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (25,15 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a) und der spezifische Wasserverbrauch (1,32 m³/m²a; Mittelwert: 0,52 m³/m²a). Allerdings ist hier auch die Nutzung deutlich anders als bei der Mehrzahl der Sozialimmobilien.

# 3101 – Notunterkunft, Theobald-Renner-Straße 7a



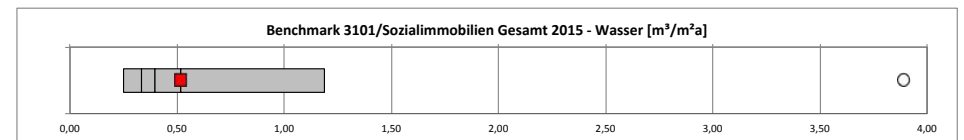
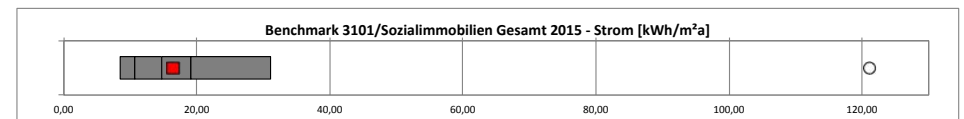
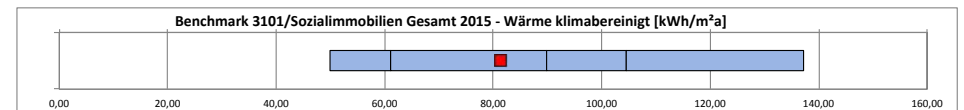
**Bruttogrundfläche: 358 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1996/2007    ■ Wärmeverbrauch 2015: 82 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 43 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.392 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das aus Containern bestehende Gebäude wurde in den vergangenen Jahren teilweise nicht genutzt. Derzeit wird es verstärkt als Unterkunft für Flüchtlinge genutzt. Die Notunterkunft wurde 2016 um ein Gebäude in Massivbauweise ergänzt. Die Spitze im Wasserverbrauch in 2011 kann auf einen Wasserschaden zurückzuführen sein. Die Notunterkunft wurde 2016 um ein Gebäude in Massivbauweise ergänzt.

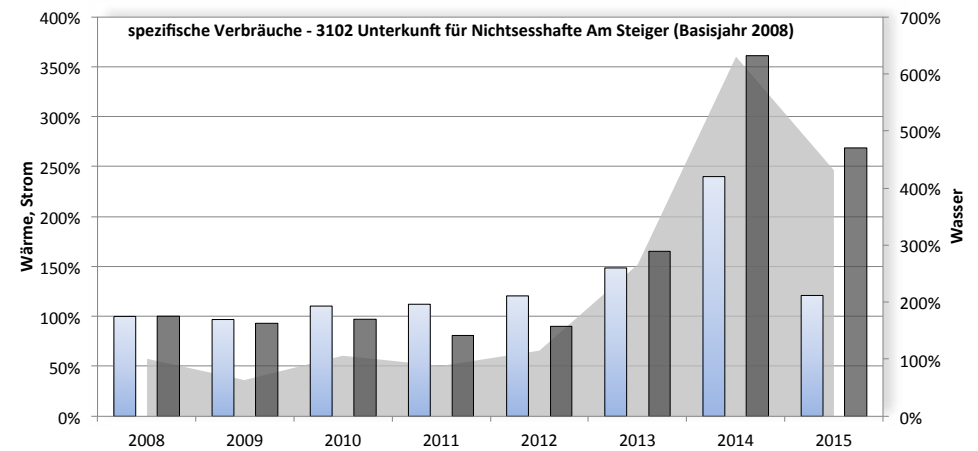
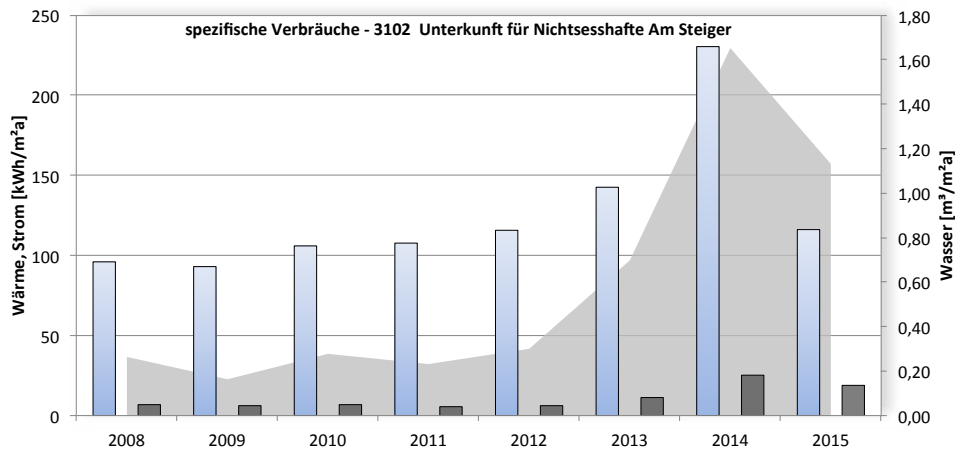
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 227,96 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude im Mittel aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch (121,08 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (3,89 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert liegt bei 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a) sind überdurchschnittlich hoch, wobei hier wieder die von der Mehrheit der Sozialimmobilien abweichende Nutzung beachtet werden muss.



# 3102 – Unterkunft für Nichtsesshafte, Am Steiger 4



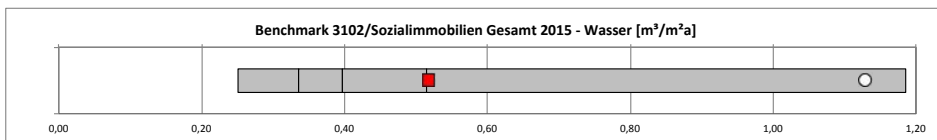
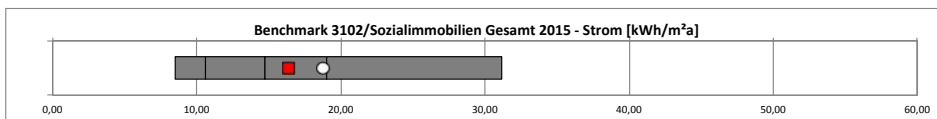
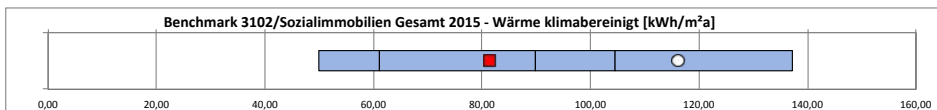
**Bruttogrundfläche: 869 m<sup>2</sup>**      Baujahr: 1876      ■ Wärmeverbrauch 2015: 100 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.      ■ Stromverbrauch 2015: 16 MWh  
 Heizenergieart: Gas      ■ Wasserverbrauch 2015: 976 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch ist gegenüber 2008 stark angestiegen (+21 %). Beim spezifischen Strom- bzw. Wasserverbrauch ist der Anstieg sogar noch ausgeprägter (+168 % bzw. +331 %). Die Auslastung des Gebäudes schwankt über die Jahre stark; das Nutzungsprofil ist ebenfalls großen Änderungen unterworfen. Das Gebäude stand von Juli bis Oktober 2015 aufgrund einer Sanierung leer.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 116,12 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (18,78 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (1,13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 3201 – Wohnheim, Schulstraße 11



Bruttogrundfläche: 2.025 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1929

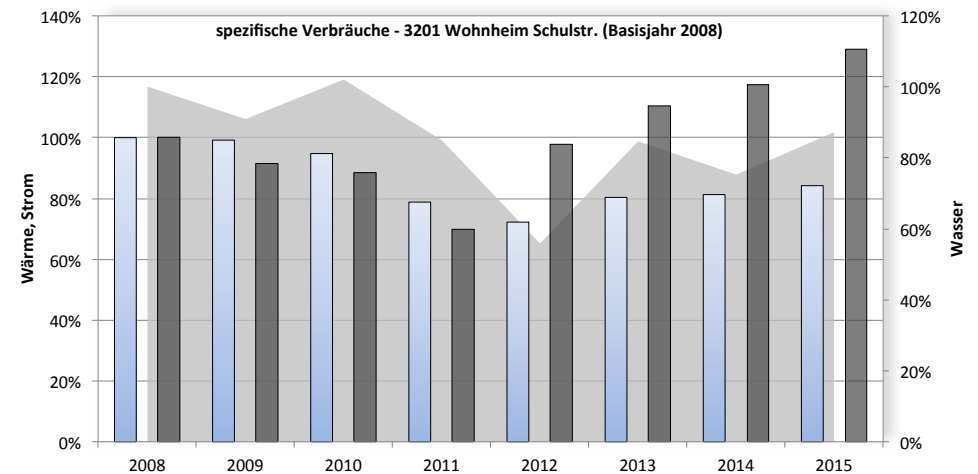
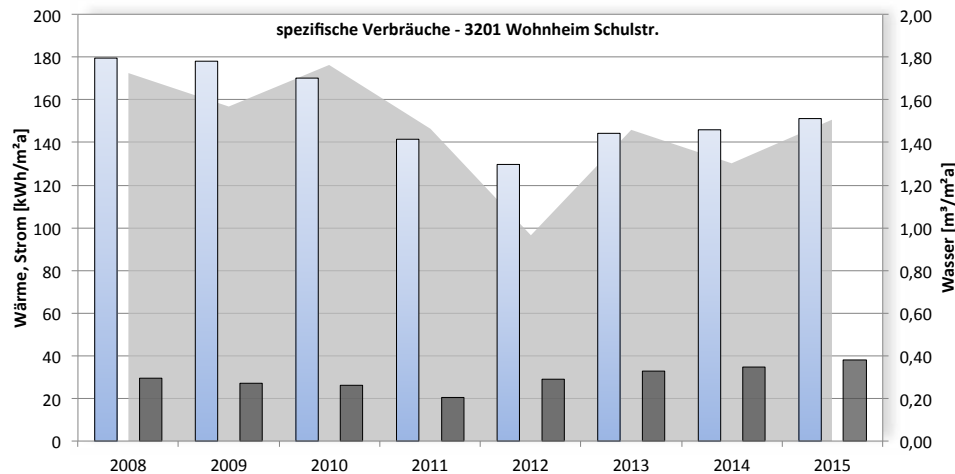
Letzte Sanierung: 2010–2012

Heizenergieart: Gas (BHKW)

Wärmeverbrauch 2015: 306 MWh

Stromverbrauch 2015: 77 MWh

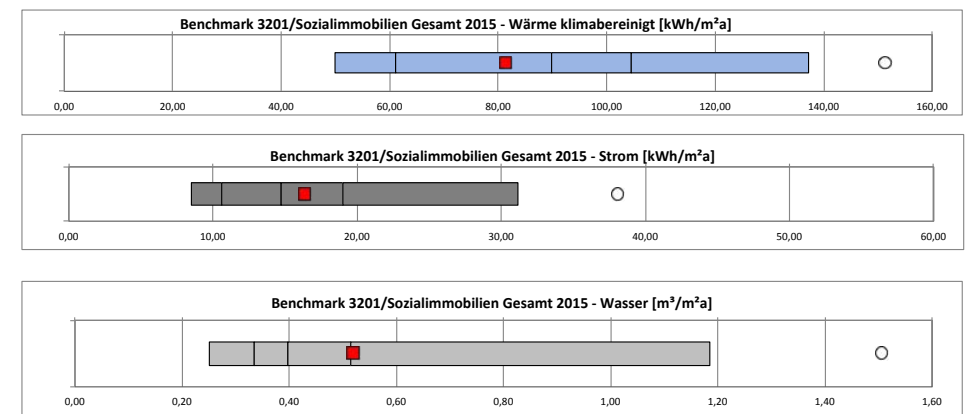
Wasserverbrauch 2015: 3.048 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das Wohnheim wurde 2010–2012 umgebaut. Im Zuge dessen wurde ein BHKW eingebaut und damit von Heizöl auf Gas als Heizenergieträger umgestellt. Der vom BHKW erzeugte Strom wird komplett im Wohnheim selbst verbraucht. Seit 2014 wird es als Gemeinschaftsunterkunft für Flüchtlinge genutzt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 16 % unter dem von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt darüber (+29 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 13 % unter dem des Basisjahrs.

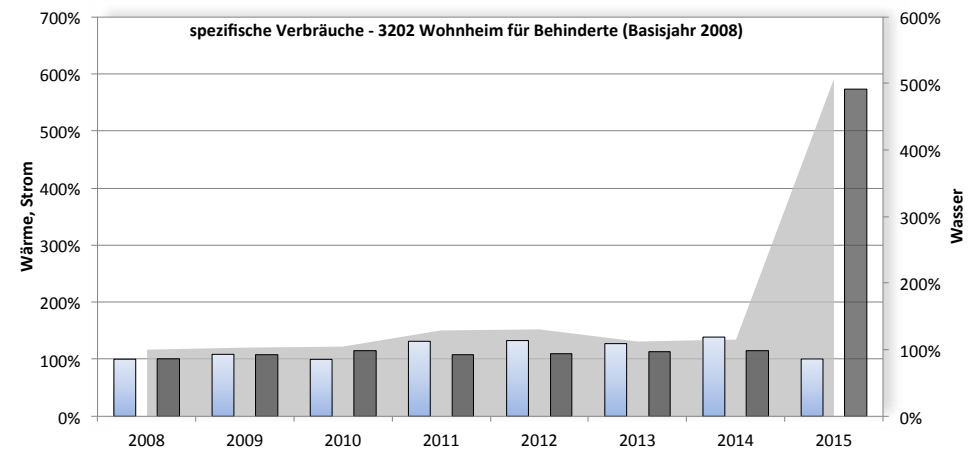
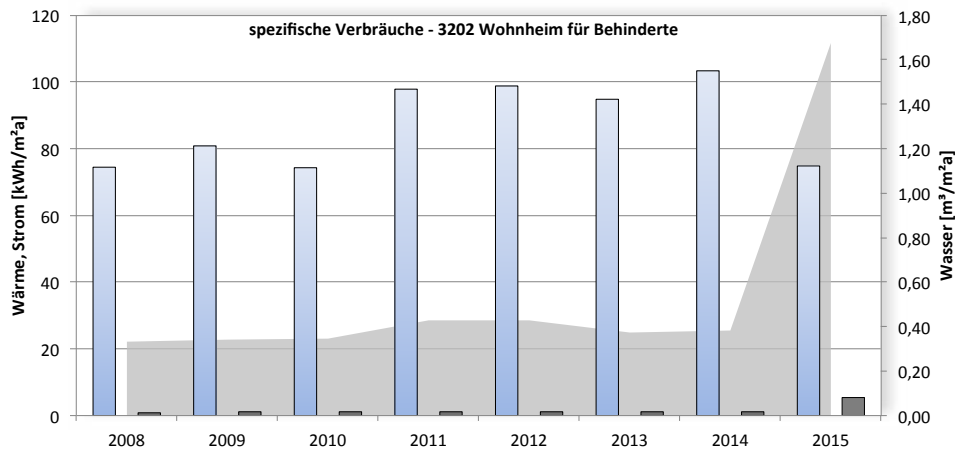
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 151,19 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); auch der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darüber (38,12 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) ebenso der spezifische Wasserverbrauch (1,51 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Bei der Betrachtung dieser Vergleichszahlen ist allerdings eine deutlich von den anderen Objekten der Gebäudegruppe „Sozialimmobilien“ abweichende Nutzungsart und damit verbunden ein deutlich abweichendes Verbrauchsprofil zu beobachten.



# 3202 – Wohnheim für Behinderte, Schaefferstraße 1



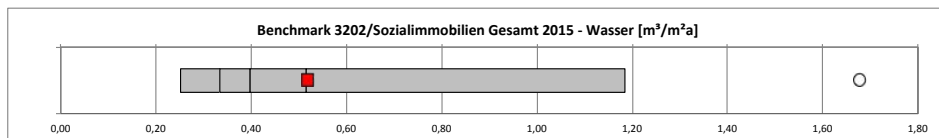
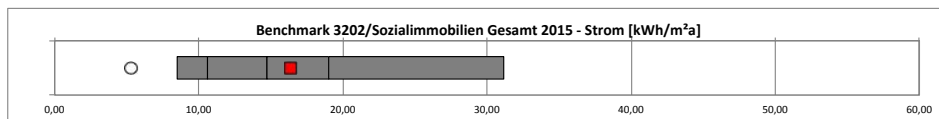
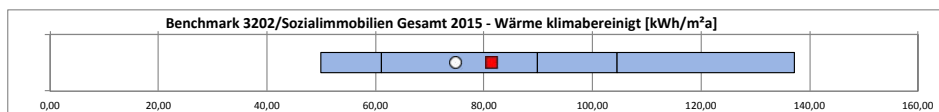
**Bruttogrundfläche: 842 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1904    ■ Wärmeverbrauch 2015: 76 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 5 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.706 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch ist gegenüber 2008 nahezu unverändert (+1 %). Der spezifische Strom- bzw. Wasserverbrauch sind sehr stark gegenüber dem Ausgangswert gestiegen (+474 % bzw. +407 %). Die Ausgangsbasis beim Strom ist dabei sehr gering. Die Stromverbräuche werden vom Mieter direkt mit den Stadtwerken abgerechnet. Daten hierzu liegen uns nicht vor. Lediglich der für das Hauslicht benötigte Strom wird mengenmäßig durch uns erfasst.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 74,81 kWh/m²a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a); der spezifische Stromverbrauch bezieht sich nur auf das Hauslicht und verzieht daher das Bild (5,34 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (1,68 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).

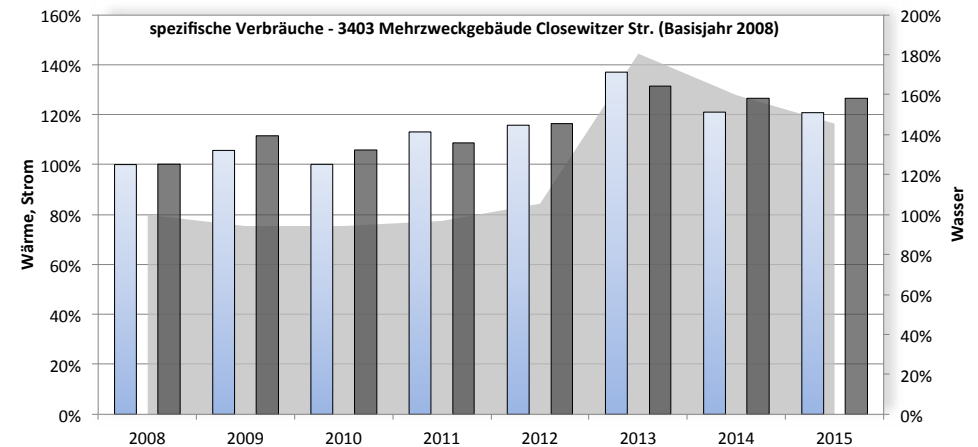
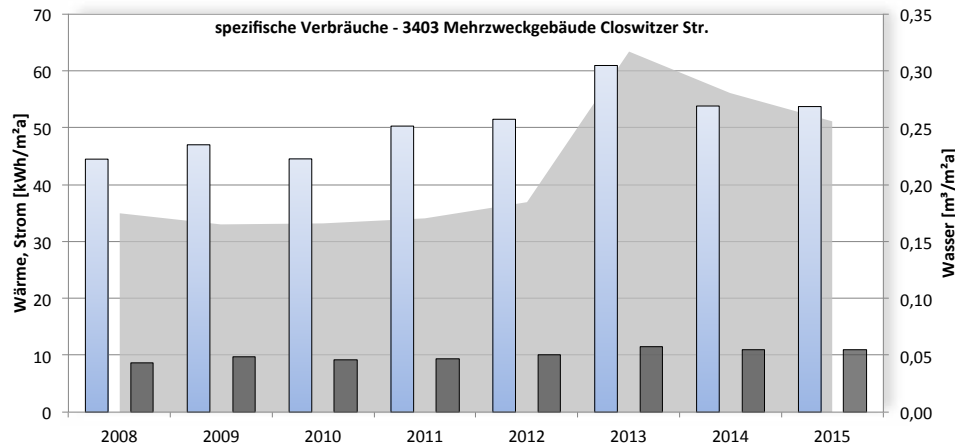




# 3403 – Mehrzweckgebäude, Closewitzer Straße 2



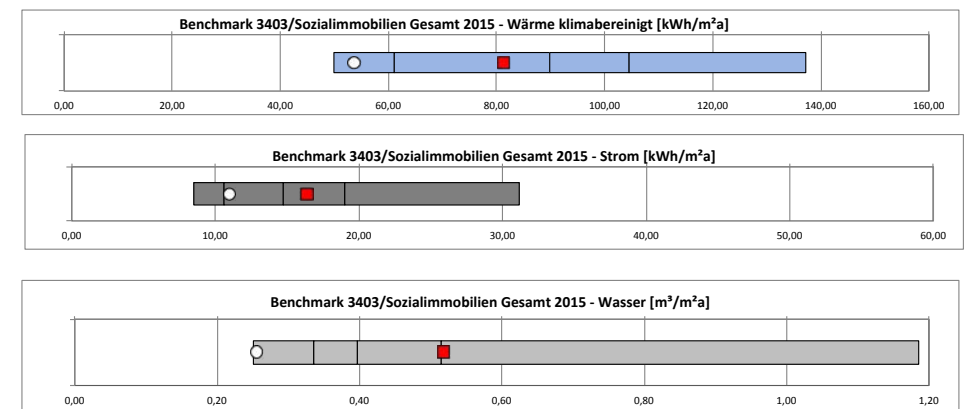
**Bruttogrundfläche: 1.142 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1965    ■ Wärmeverbrauch 2015: 61 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 291 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem von 2008 (+21 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (+26 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt sogar 46 % über dem des Basisjahrs. Diese Steigerung hängt mit der Erweiterung des Kitateils und insbesondere des Kleinkindbereiches in 2012/2013 zusammen.

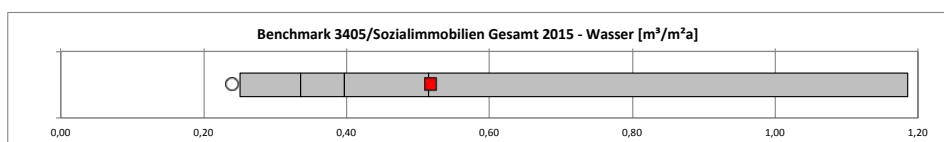
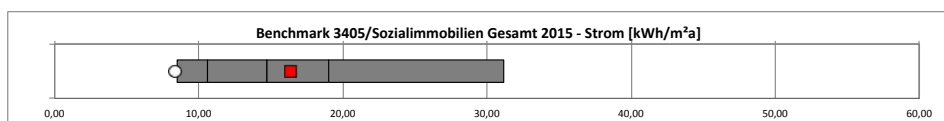
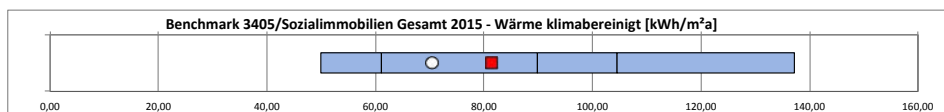
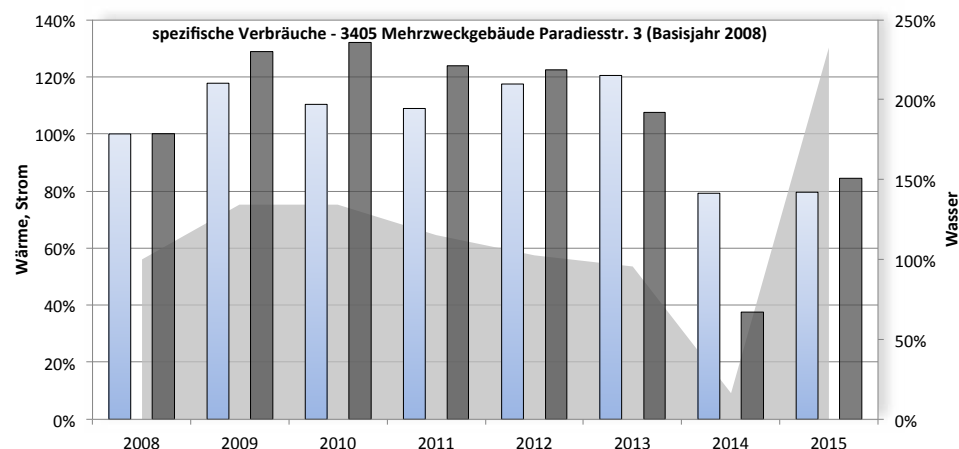
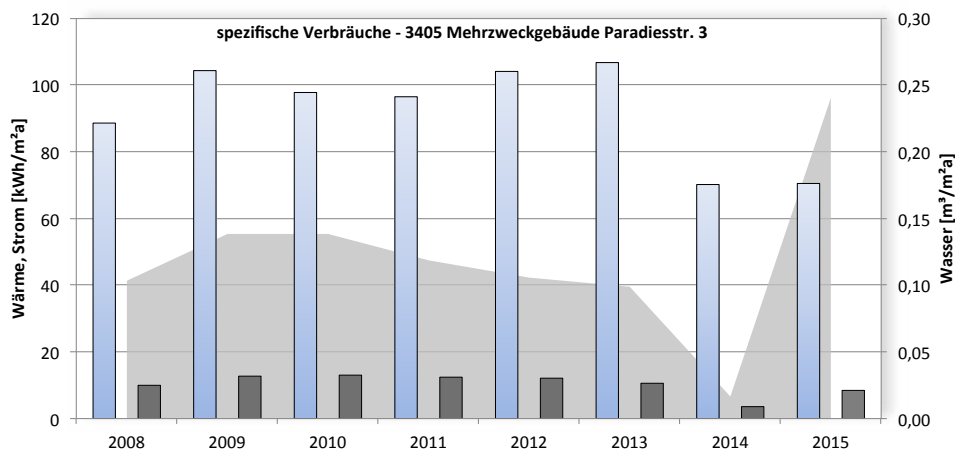
**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 53,70 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (11,00 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,26 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 3405 – Mehrzweckgebäude, Paradiesstraße 3



**Bruttogrundfläche: 708 m<sup>2</sup>**    Baujahr: etwa 1910–1930    ■ Wärmeverbrauch 2015: 50 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 6 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 170 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

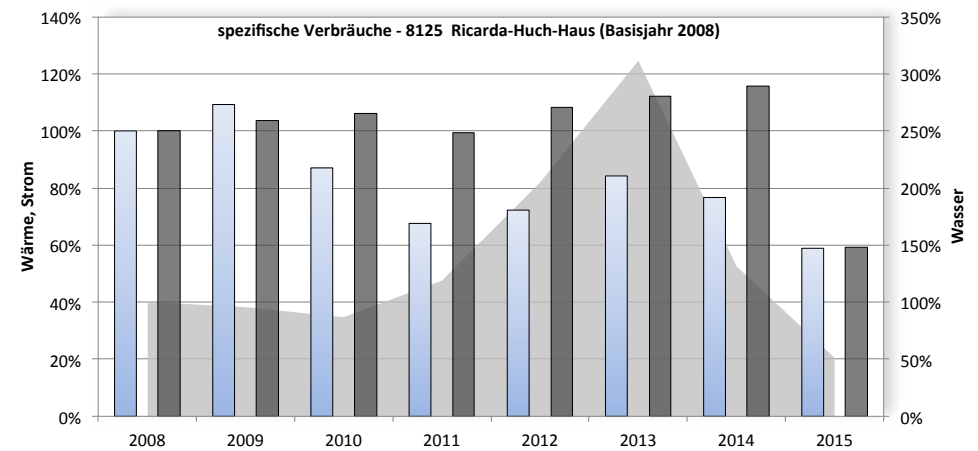
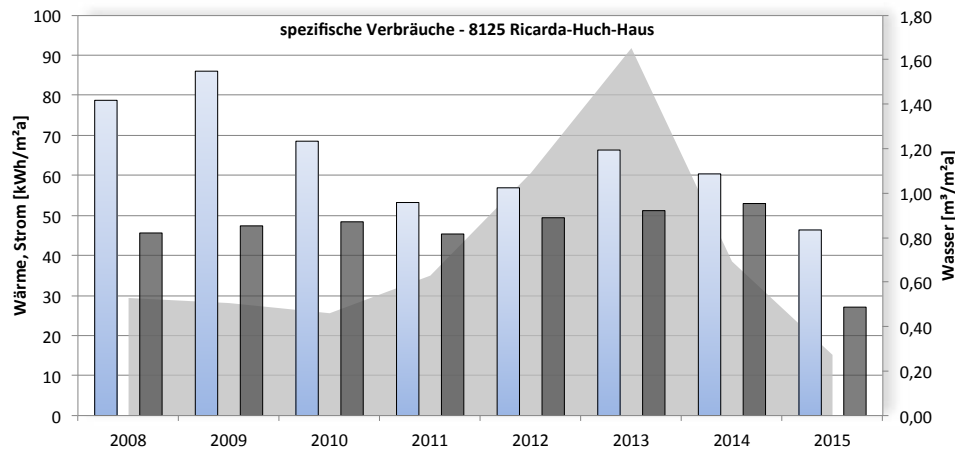
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem von 2008 (–20 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (–16 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt 133 % über dem des Basisjahrs. Das Gebäude stand 2014 teilweise leer. 2015 wurde das Gebäude zeitweise als Flüchtlingsunterkunft genutzt.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 70,46 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (8,34 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,24 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Die niedrigen Werte 2014 ergeben sich durch den teilweisen Leerstand.

# 8125 – Ricarda-Huch-Haus, Löbdergraben 7



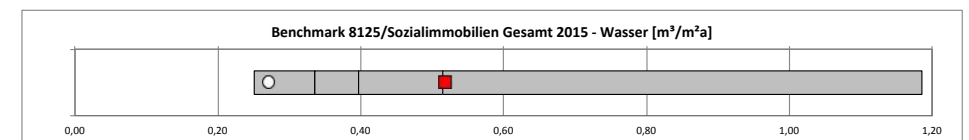
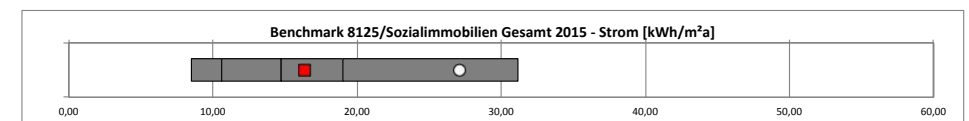
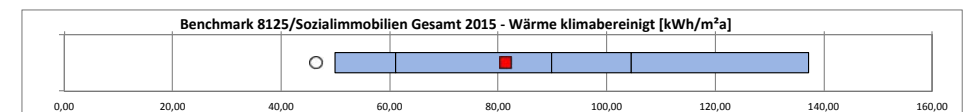
**Bruttogrundfläche: 1.237 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1913 (Denkmalschutz)    ■ Wärmeverbrauch 2015: 57 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 34 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 336 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

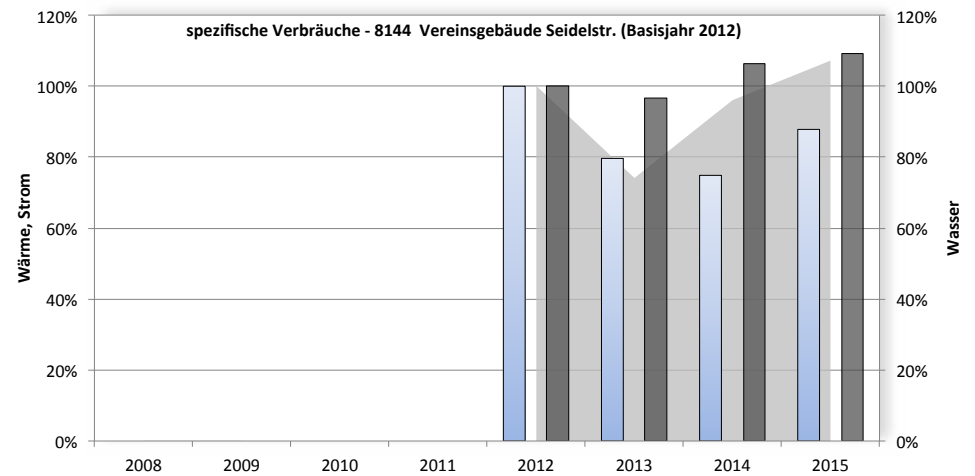
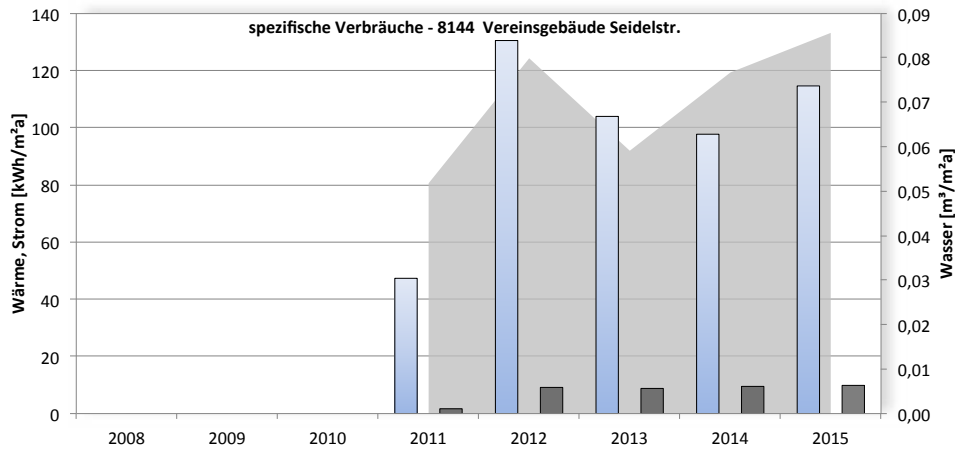
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem von 2008 (-41 %). Ebenso der spezifische Strom- sowie der spezifische Wasserverbrauch (-41 % bzw. -49 %). Die verstärkte Nutzung durch einen Gastronomiebetrieb zog einen Anstieg im Wasserverbrauch nach sich. Das Gebäude steht ab dem 01.07.2015 leer.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 46,35 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (27,12 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch darunter (0,27 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





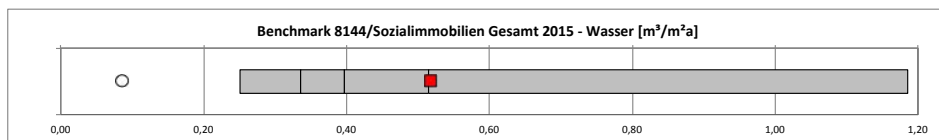
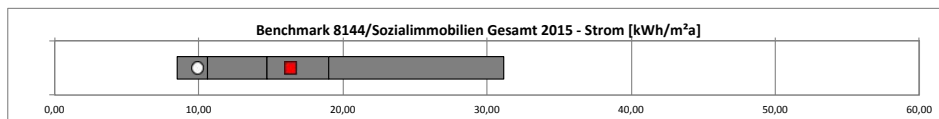
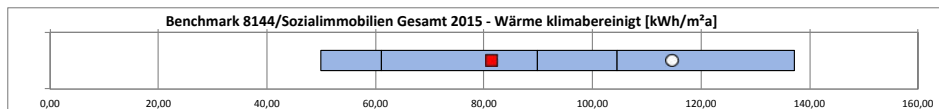
**Bruttogrundfläche: 290 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1904    ■ Wärmeverbrauch 2015: 3 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 3 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 25 m<sup>3</sup>



### Anmerkungen:

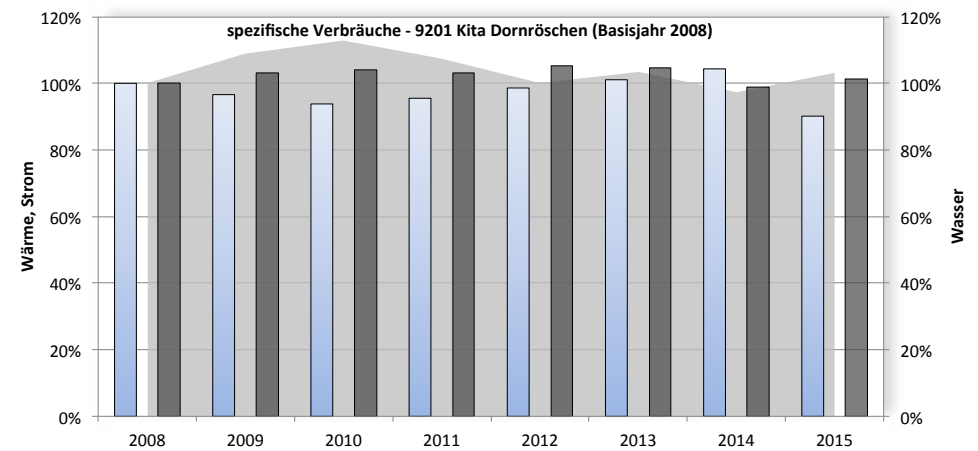
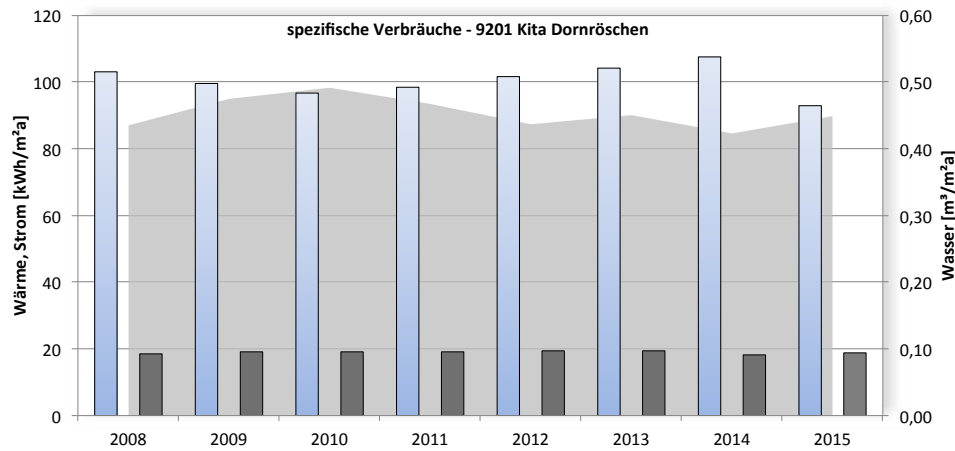
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 12 % unter dem von 2012. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 9 % über dem Ausgangswert, der spezifische Wasserverbrauch um 7 %, wobei das Ausgangsniveau beim Strom sehr niedrig war.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 114,57 kWh/m a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch (9,89 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,09 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a) liegen deutlich unter dem Durchschnitt.





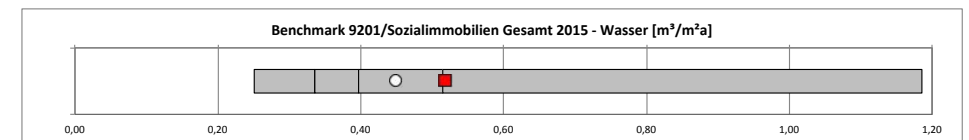
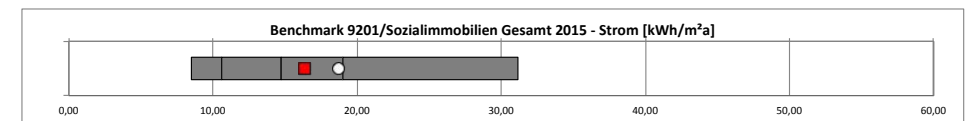
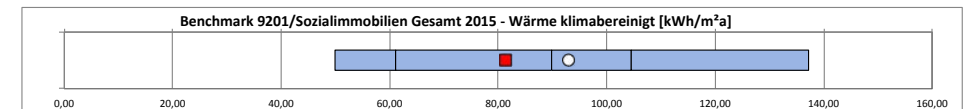
**Bruttogrundfläche: 1.070 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1902 (Denkmalschutz)    ■ Wärmeverbrauch 2015: 99 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 20 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 480 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

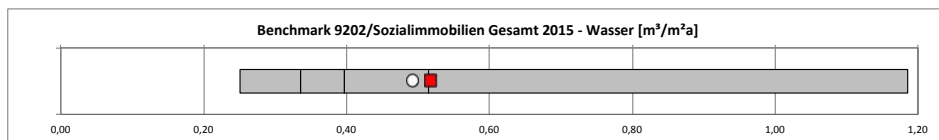
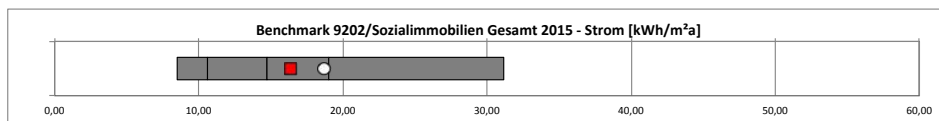
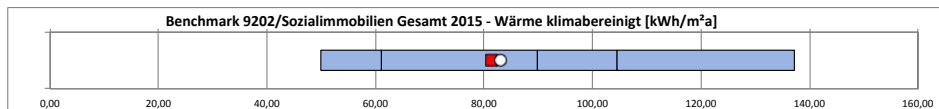
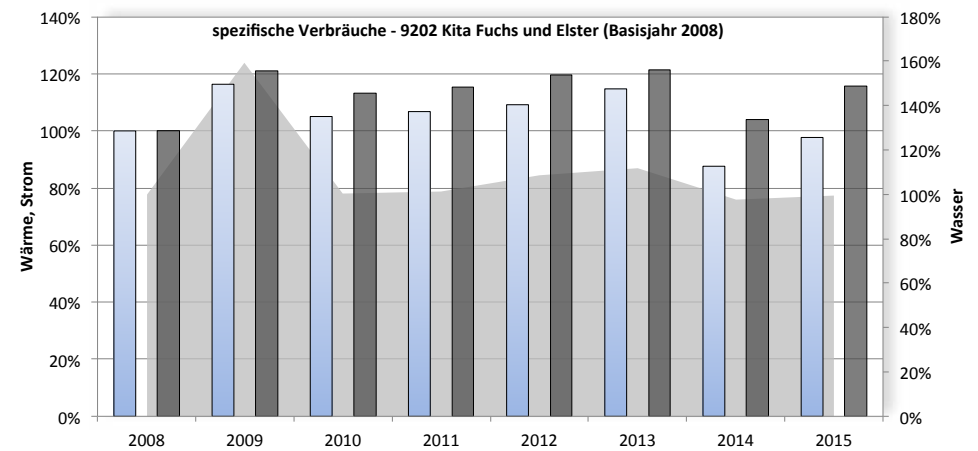
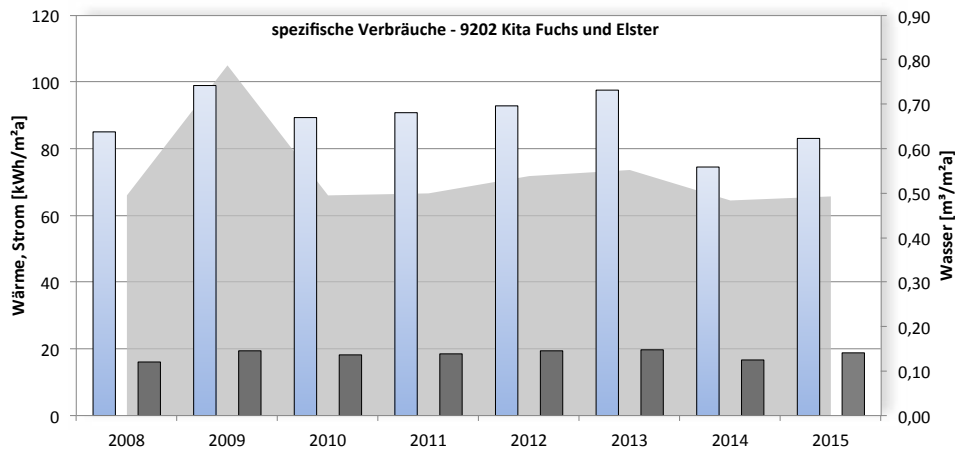
Der spezifische Wärmeverbrauch ist etwas unter dem Niveau von 2008 (-10 %). Der spezifische Stromverbrauch und der spezifische Wasserverbrauch sind etwa auf dem Ausgangsniveau (+1 % bzw. +3 %)

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 92,87 kWh/m²a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt ebenfalls darüber (18,73 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a), der spezifische Wasserverbrauch etwas darunter (0,45 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 837 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1897    ■ Wärmeverbrauch 2015: 70 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 16 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 412 m<sup>3</sup>



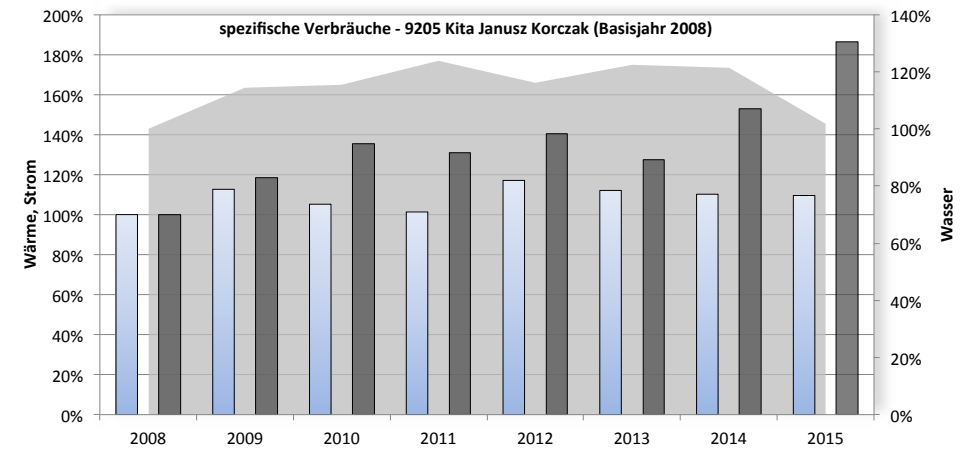
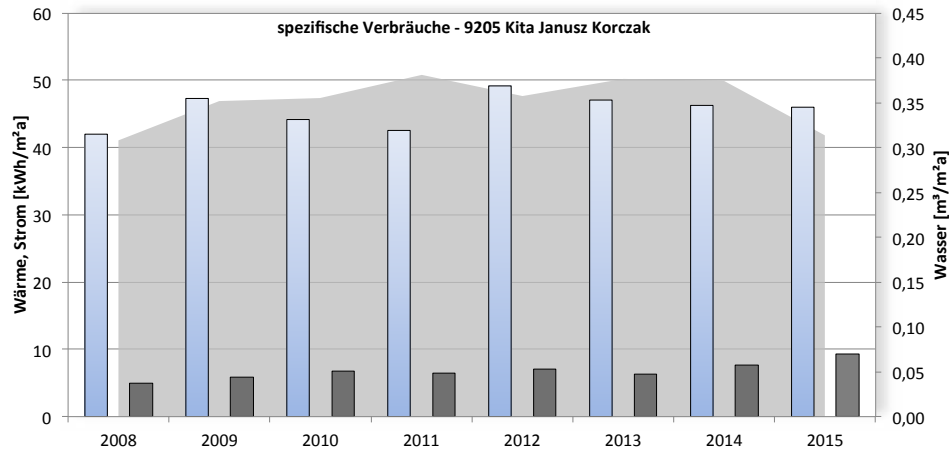
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 2 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt darüber (+16 %) und der spezifische Wasserverbrauch liegt auf Ausgangsniveau.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 83,06 kWh/m²a liegt das Gebäude im Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a). Der spezifische Strom- und der spezifische Wasserverbrauch befinden sich im Mittelfeld (18,68 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a bzw. 0,49 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).



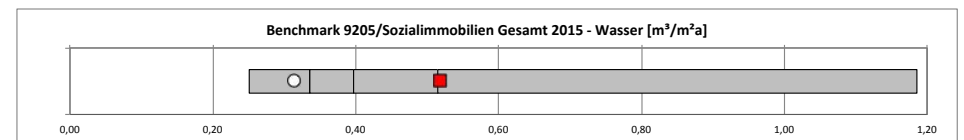
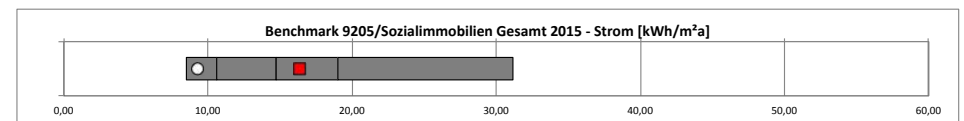
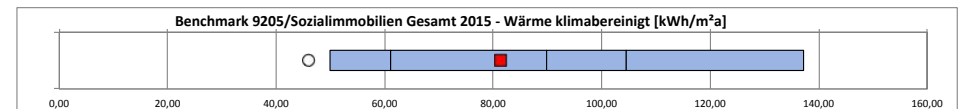
**Bruttogrundfläche: 2.310 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1954    Wärmeverbrauch 2015: 106 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 22 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 724 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 10 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 87 % gestiegen, der spezifische Wasserverbrauch um 2 %. Die Fassade des Gebäudes ist wärmedämmend.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 46,01 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m²a). Ebenso der spezifische Strom- und der spezifische Wasserverbrauch (9,32 kWh/m²a; Mittelwert: 16,34 kWh/m²a bzw. 0,31 m³/m²a, Mittelwert: 0,52 m³/m²a).





Bruttogrundfläche: 1.593 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1990

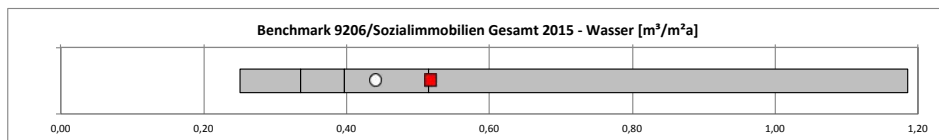
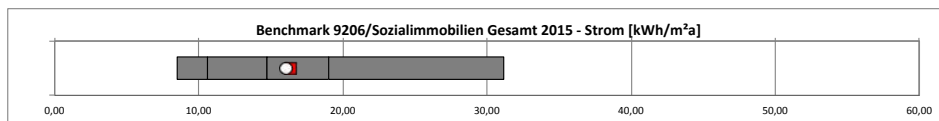
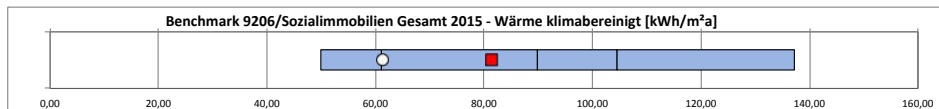
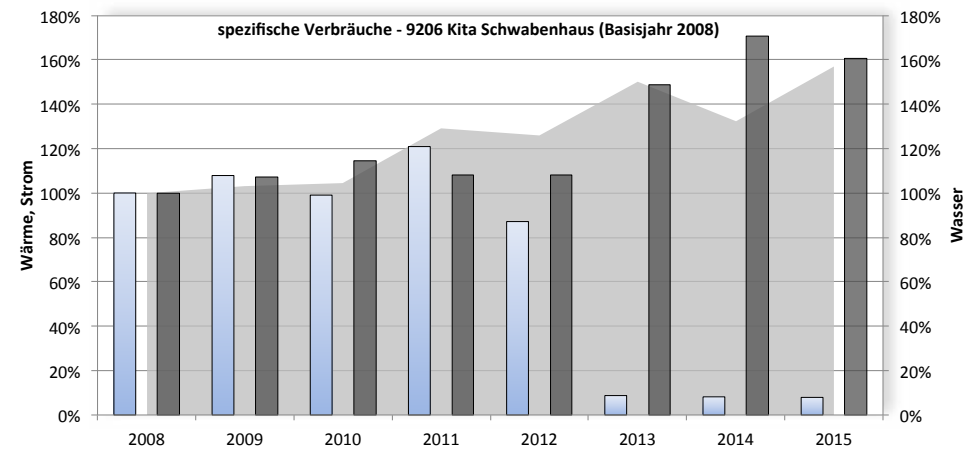
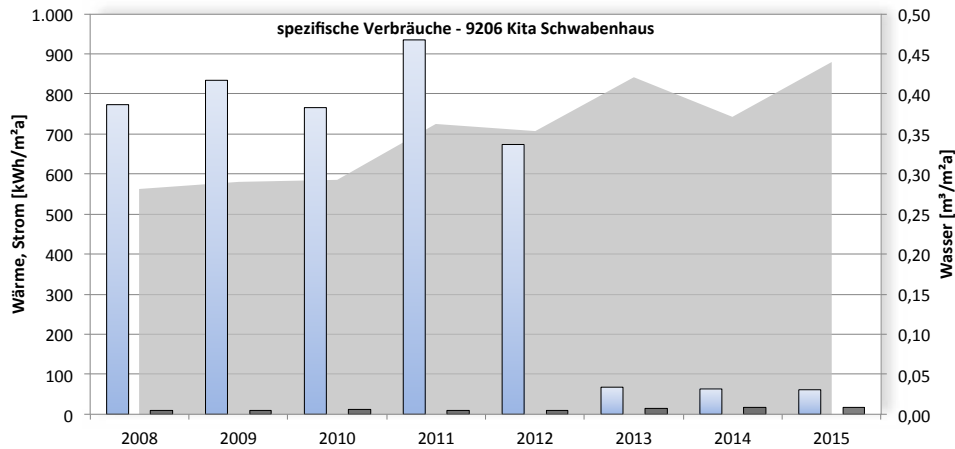
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Gas, Strom (Wärmepumpe)

Wärmeverbrauch 2015: 98 MWh

Stromverbrauch 2015: 26 MWh

Wasserverbrauch 2015: 702 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

2012/2013 wurden zwei alte Heizkessel durch einen neuen ersetzt und mit einer Luft-Wasser-Wärmepumpe ergänzt. Die Wärmepumpe verfügt über keinen eigenen Wärmemengenzähler, ist jedoch in den Stromverbräuchen mit enthalten. Die Reduzierung der Gasverbräuche ab 2013 korrespondiert daher mit einem Anstieg der spezifischen Stromverbrauchskennwerte. Ihr Anstieg beträgt 61 % gegenüber 2008. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 92 % unter dem Ausgangswert, wobei die Wärmemengen der Wärmepumpe nicht abgebildet werden können.

**Benchmark mit KIJ Sozialimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 61,26 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Sozialimmobilien (81,43 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas über, der spezifische Wasserverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (16,02 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 16,34 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,44 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,52 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



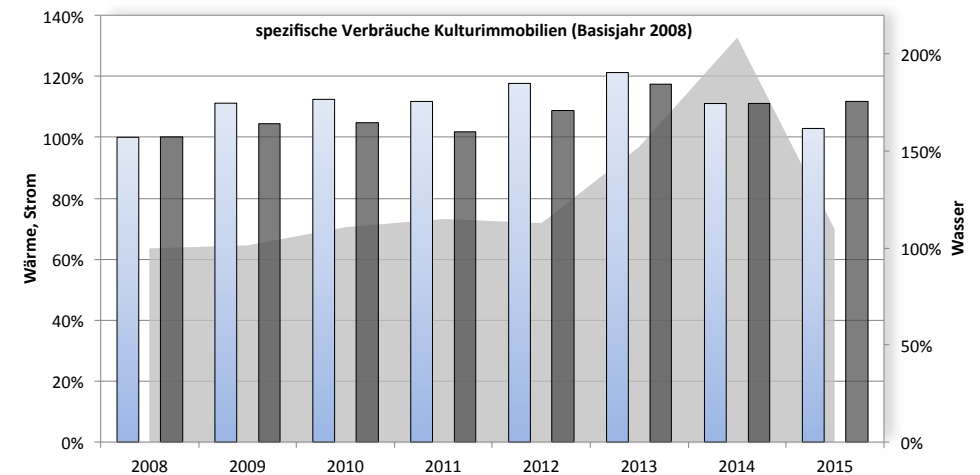
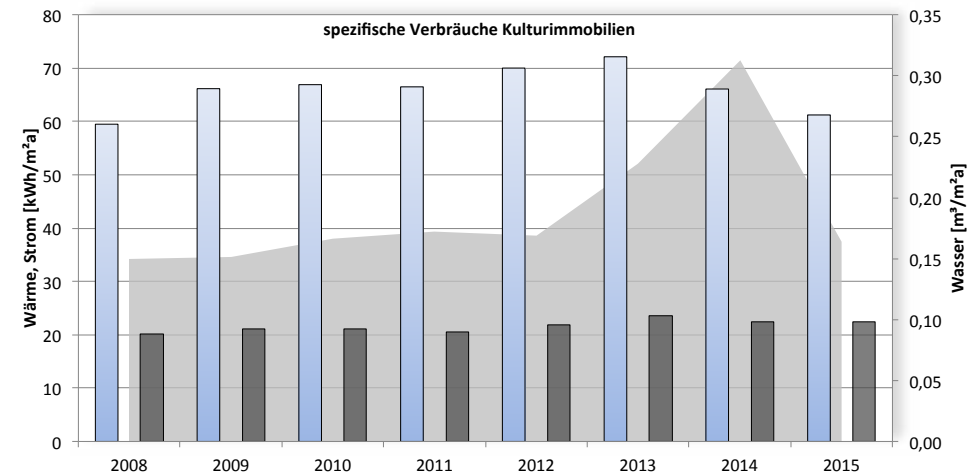


## 03 Kulturimmobilien

Die Gesamtbruttogeschossfläche unserer Kulturimmobilien beträgt etwa 41.00 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF der Kulturimmobilien liegt bei etwa 1.500 m<sup>2</sup>. Es handelt sich hierbei z. B. um Museen, Veranstaltungsgebäude, Theater, Gemeindehäuser und Bibliotheken. Erbaut wurden sie zu sehr unterschiedlichen Zeitpunkten: 1384, 1600, 1700, um 1900 sowie in den 1970er Jahren. Sie stehen zum Teil unter Denkmalschutz. Der Sanierungsstand der Kulturimmobilien ist hoch. Aufgrund der historischen Bausubstanz sind jedoch viele Gebäude nicht wärmegeklämt.



Stadtmuseum Göhre



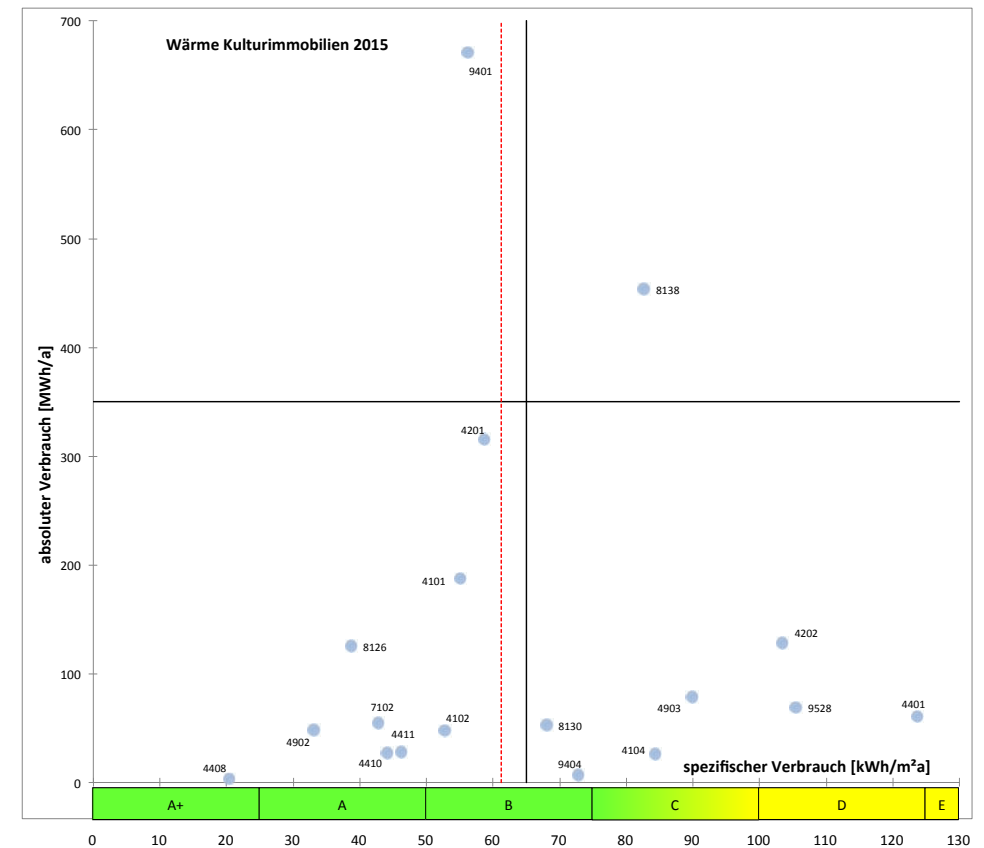
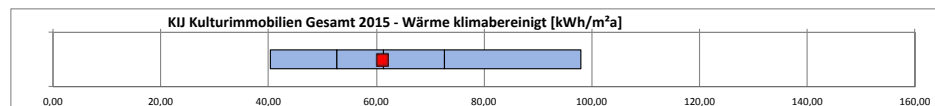
Im Betrachtungszeitpunkt 2015 ist der durchschnittliche spezifische Wärmeverbrauch der Kulturimmobilien um 3 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 gestiegen. Der durchschnittliche spezifische Stromverbrauch ist um 12 % höher als in 2008, der spezifische Wasserverbrauch um 10 %. In 2013 und 2014 lagen letztere deutlich höher als im Basisjahr (+52 % bzw. +109 %). Ursache ist eine Havarie sowie ein längere Zeit unbemerkter Defekt der Regenwasseranlage im LISA.

4101	Stadtmuseum Göhre, Markt 7	4401	Gemeindehaus Drackendorf, Alte Dorfstr. 20	8126	LISA, Werner-Seelenbinder-Str. 28a
4102	Romantikerhaus, Unterm Markt 12a	4408	Gemeindehaus Cospeda Jenaer Straße 1	8130	Volkshochschule, Grietgasse 17a
4103	Museum 1806	4410	Gemeindehaus Isserstedt, Am Rasen 1	8138	Volksbad, Knebelstraße 10
4104	Galerie Lobeda-West, Karl-Marx-Allee 28	4411	Gemeindehaus Kunitz, Lange Straße 62	9401	Volkshaus, Carl-Zeiss-Platz 14/15
4201	Theaterhaus, Schillergäßchen 1	4902	Mehrzweckgebäude, Platanenstr. 4	9404	Pelzerwerkstatt, Fischer gasse 1
4202	Schillerhof, Helmboldstr. 1	4903	Haus auf der Mauer, Johannisplatz 26	9528	Villa Rosenthal, Mälzerstr. 11
4203	JC Kassablanca, Felsenkellerstr. 13a	7102	Touristinformation, Markt 16/OLG3		

### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 40 kWh/m<sup>2</sup>a und 98 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 73 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 61 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Kulturimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude verteilt sich auf die unteren Bereiche des unteren rechten bzw. unteren linken Quadranten. Sie weisen eher niedrige absolute Verbräuche auf. Die spezifischen Verbrauchskennwerte sind breiter gestreut und reichen von eher niedrig bis sehr hoch. Aus dem Feld fallen drei Objekte mit eher hohen bis sehr hohen absoluten Verbräuchen auf. Diese haben ihre Ursache teils in der Größe des Objektes (Volkshaus, Objekt Nummer 9401, mit sogar unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen), teils in der Nutzung als Ort kultureller Veranstaltungen und dem Vorhandensein sehr großer Raumhöhen (Theaterhaus, Objekt Nummer 4201 bzw. Volksbad, Objekt Nummer 8138, wobei das Theaterhaus unterdurchschnittliche, das Volksbad überdurchschnittliche spezifische Wärmeverbrauchskennzahlen aufweist.).



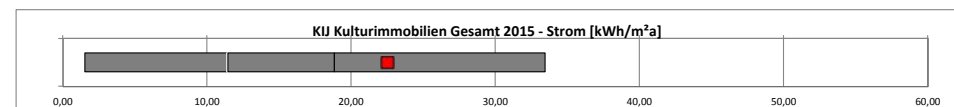
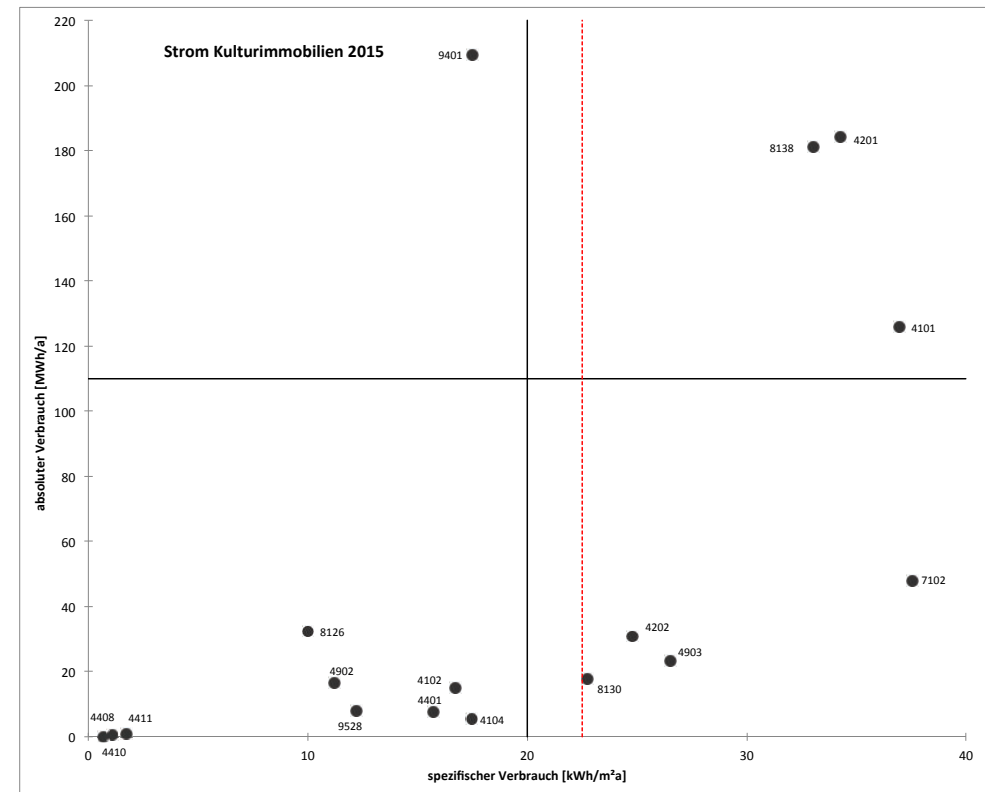
## Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen knapp 2 kWh/m<sup>2</sup>a und gut 33 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 19 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 22 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Kulturimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude verteilt sich auf die unteren Bereiche des unteren rechten bzw. unteren linken Quadranten. Sie weisen eher niedrige absolute Verbräuche auf.



Romanikerhaus



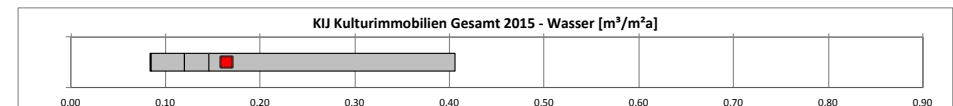
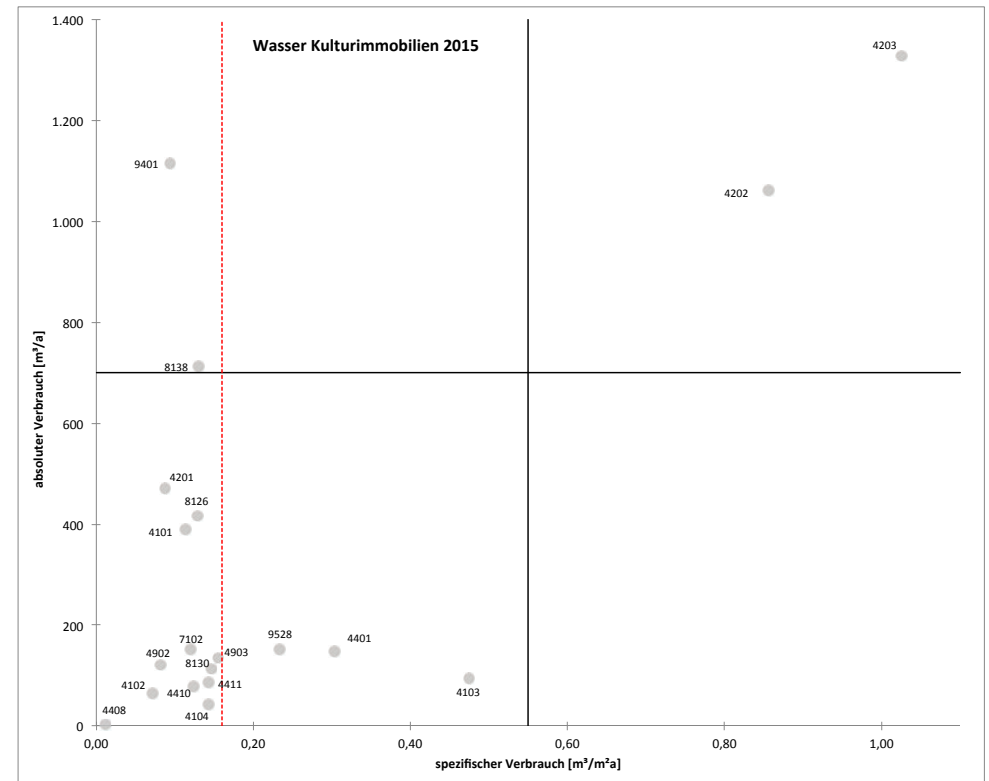
Die spezifischen Verbrauchskennwerte sind breiter gestreut und reichen von eher niedrig bis sehr hoch. Dabei weist die Touristinformation (Objektnummer 7102) die höchsten spezifischen Stromverbrauchskennwerte auf. Im oberen rechten Quadranten mit hohen bis sehr hohen spezifischen Verbräuchen und eher hohen absoluten Verbräuchen befinden sich die Veranstaltungshäuser Theaterhaus (Objektnummer 4201) und das Volksbad (Objektnummer 8138) aber auch das Stadtmuseum (Objektnummer 4101). Im oberen linken Quadranten mit sehr hohen absoluten und eher niedrigen spezifischen Verbräuchen befindet sich das Volkshaus (Objektnummer 9401).

## Wasser 2015:

80 % der Wasserverbräuche liegen zwischen  $0,08 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,41 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,15 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,16 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

Die Verbrauchskennwerte der Kulturimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Die Mehrzahl der Objekte gruppiert sich im unteren linken Quadranten mit vergleichsweise niedrigen absoluten und spezifischen Verbräuchen am oder unterhalb des Mittelwertes ein. Aufgrund fehlerhafter Ablesungen in den vergangenen Jahren stellt sich der Verbrauch des Museum 1806 (Objektnummer 4103) stark erhöht und deutlich über dem Durchschnitt liegend dar, da der in 2015 abgelesene Wert auch die in den Vorjahren zu wenig abgelesenen Mengen enthält.

Der Schillerhof (Objektnummer 4202) und das Kassablanca (Objektnummer 4203) befinden sich mit deutlich höheren spezifischen und absoluten Verbrauchskennwerten im oberen rechten Quadranten. Im oberen linken Quadranten befinden sich mit recht hohen absoluten aber unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen das Volkshaus (Objektnummer 9401) und das Volksbad (Objektnummer 8138).



Volkshaus



Bruttogrundfläche: 3.407 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1600

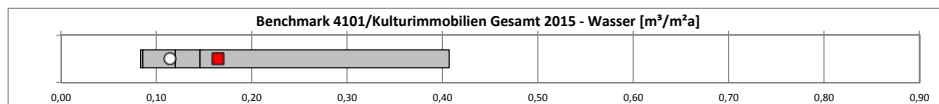
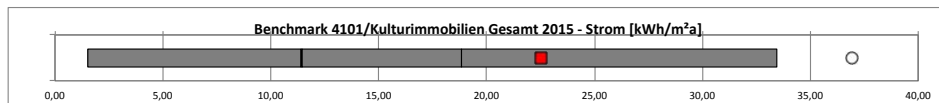
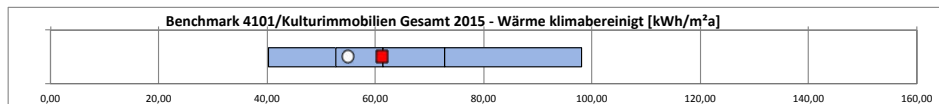
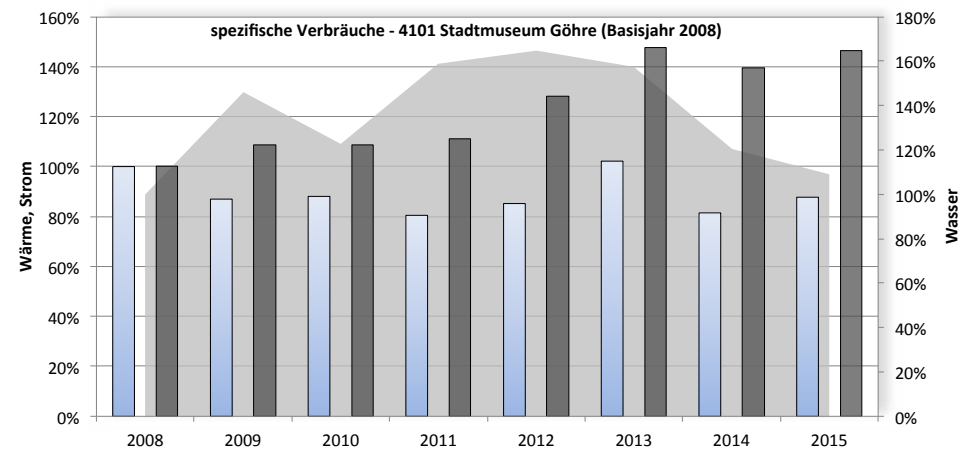
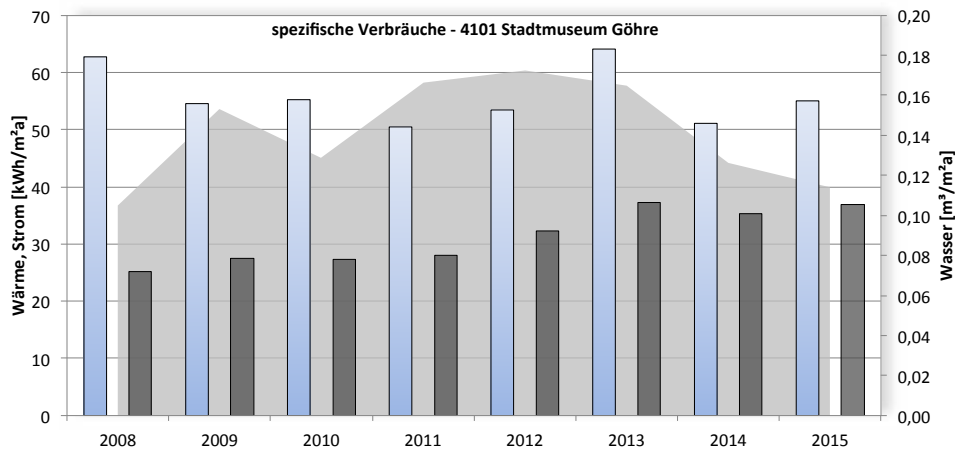
Letzte Sanierung: 2011/2012, 2014/2015

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 187 MWh

Stromverbrauch 2015: 126 MWh

Wasserverbrauch 2015: 389 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

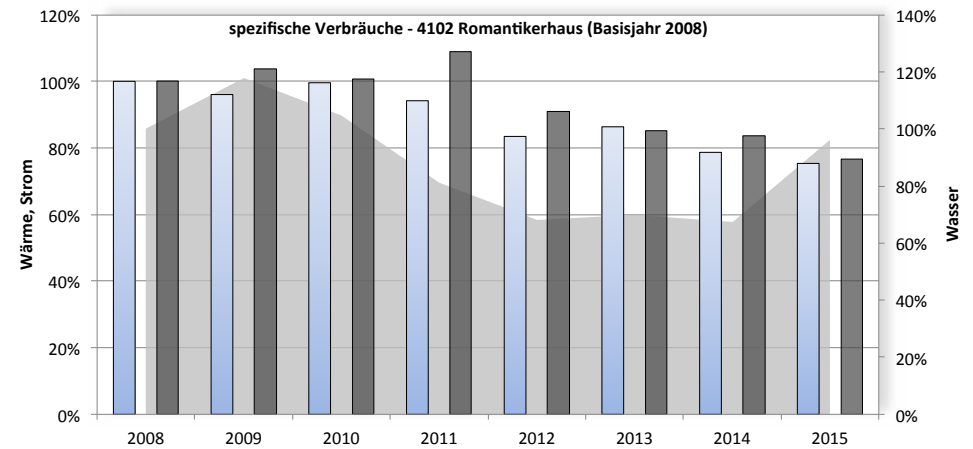
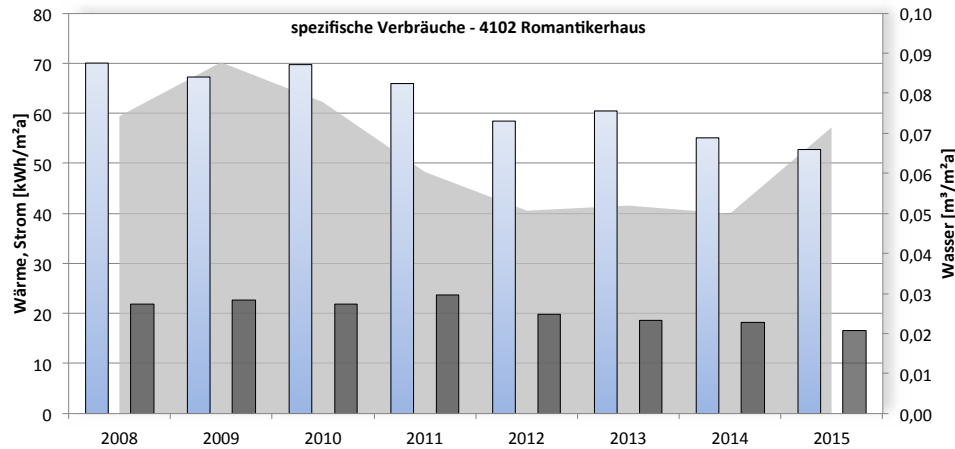
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 12 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 46 % gestiegen, der spezifische Wasserverbrauch um 9 %. Die Beleuchtung im Stadtmuseum erzeugt so viel Wärme, dass eine Kühlung eingebaut wurde, die schon ab 10 °C Außentemperatur einspringen muss, um die Raumtemperatur konstant halten zu können. Die Stromverbräuche werden deshalb vermutlich zukünftig weiter steigen.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 55,01 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt darüber, der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (36,93 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,11 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 4102 – Romantikerhaus, Unterm Markt 12a



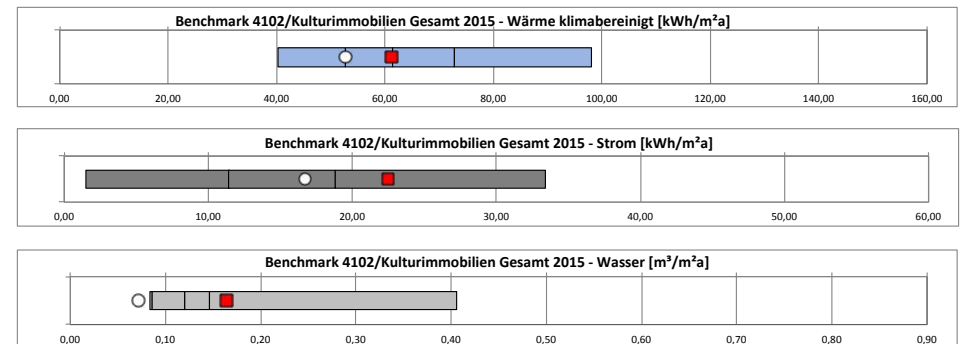
**Bruttogrundfläche: 825 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1700    Wärmeverbrauch 2015: 48 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 15 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 64 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 25 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 23 % gesunken, der spezifische Wasserverbrauch um 4 %.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 52,76 kWh/m²a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (16,69 kWh/m²a; Mittelwert: 22,51 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (0,07 m³/m²a; Mittelwert: 0,16 m³/m²a).





Bruttogrundfläche: 199 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1902

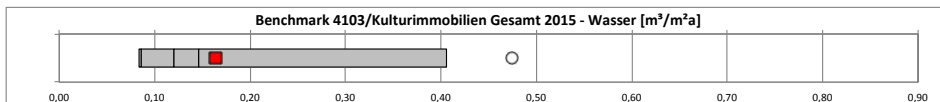
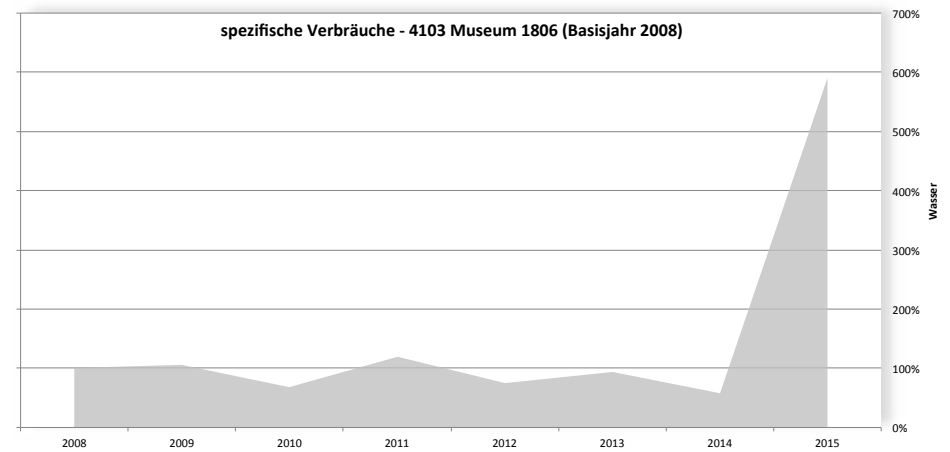
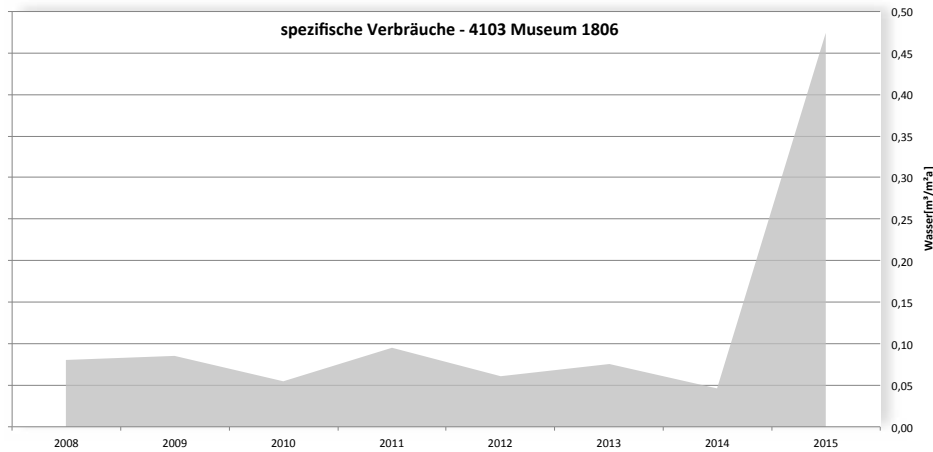
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Gas

■ Wärmeverbrauch 2015: k. A.

■ Stromverbrauch 2015: k. A.

■ Wasserverbrauch 2015: 94 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das Museum wird elektrisch beheizt, der Stromzähler ist von KMJ selbst angemeldet. Verbrauchsdaten liegen uns nicht vor. Der spezifische Wasserverbrauch ist gegenüber dem Basisjahr deutlich erhöht (+490 %). Die Ablesung des Wasserzählers gestaltet sich etwas schwierig, weshalb in den vergangenen Jahren falsch abgelesen wurde. Die korrekte Ablesung für 2015 zeigt den echten Gesamtverbrauch, der auch die in den letzten Jahren zu wenig abgelesenen Mengen enthält.

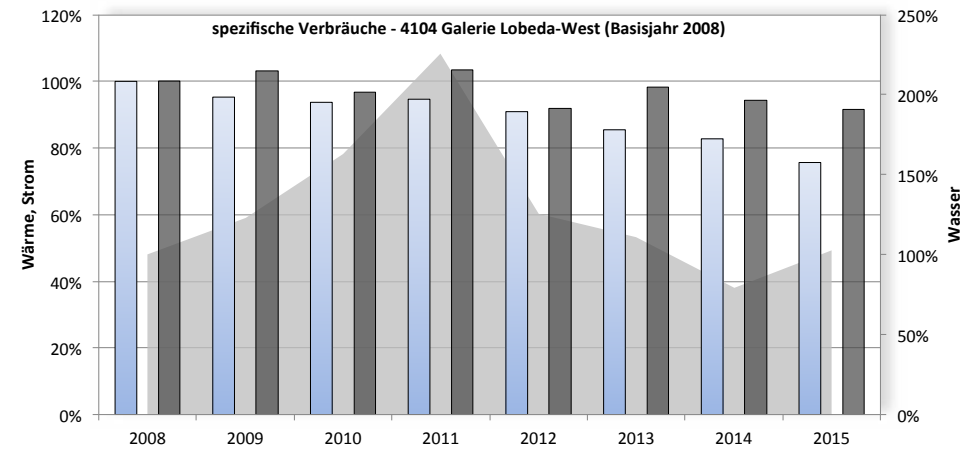
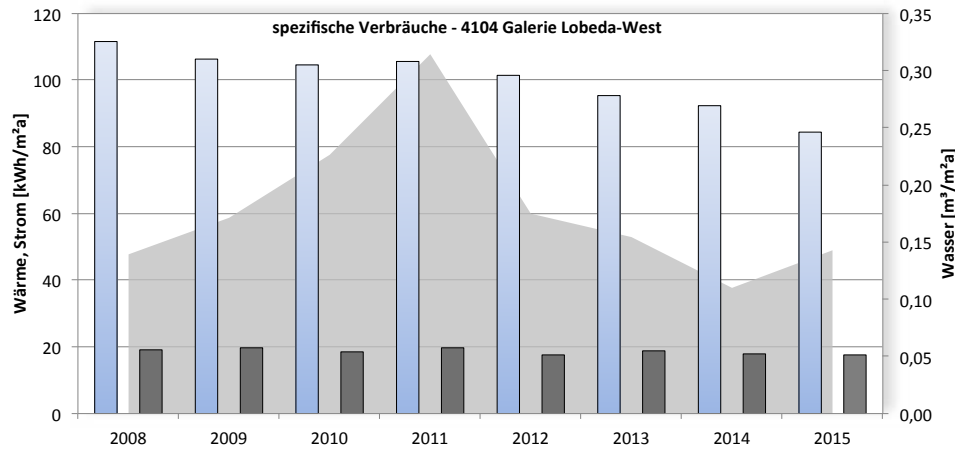
**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** der spezifische Wasserverbrauch liegt deshalb deutlich über dem Durchschnitt (0,47 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 4104 – Galerie Lobeda-West, Karl-Marx-Allee 28



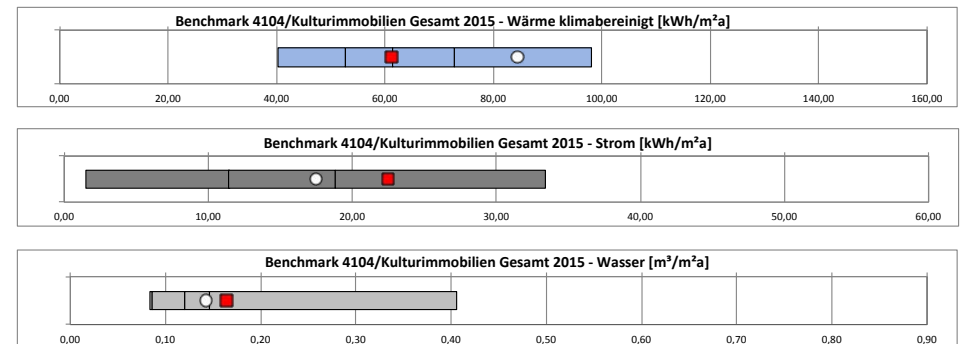
**Bruttogrundfläche: 308 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1972    Wärmeverbrauch 2015: 26 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 5 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 44 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 24 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 8 % gesunken, der spezifische Wasserverbrauch ist um 2 % höher als im Basisjahr.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 84,35 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch liegt darunter (0,14 m³/m²a, Mittelwert: 0,16 m³/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas unter dem Durchschnitt (17,48 kWh/m²a; Mittelwert: 22,51 kWh/m²a).

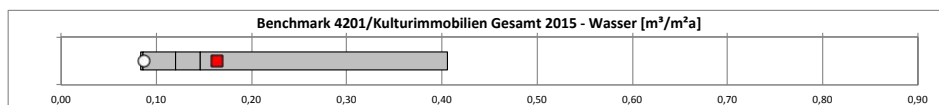
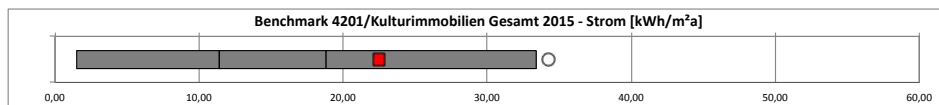
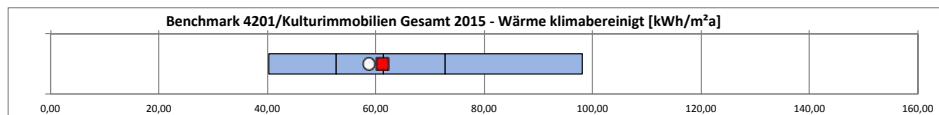
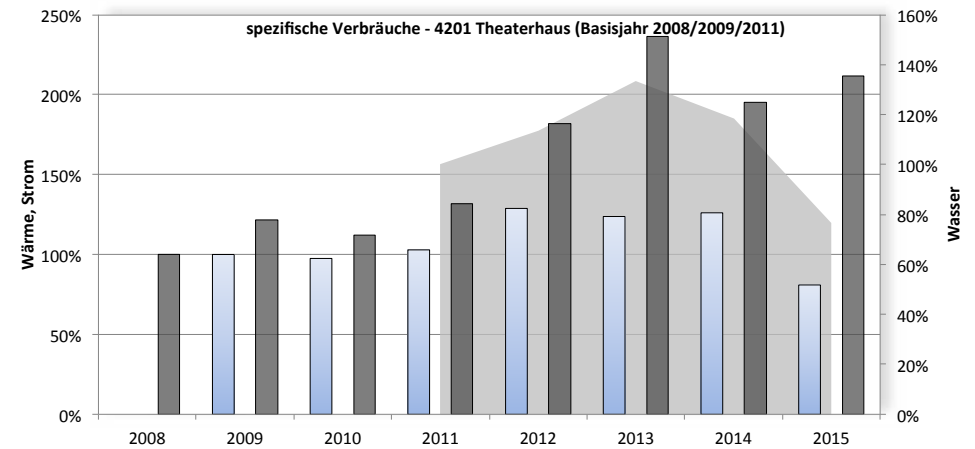
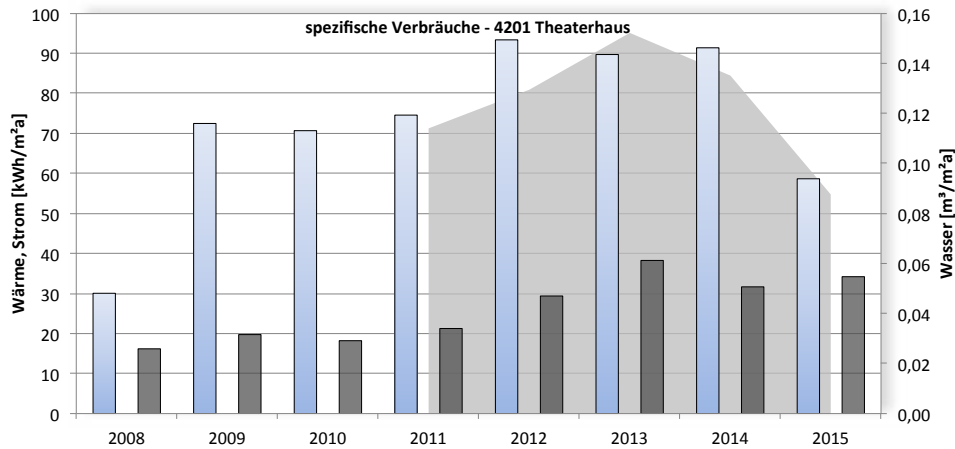




Bruttogrundfläche: 3.622 m<sup>2</sup>

Baujahr: Theaterhaus, Theatervilla/-café 1869,  
 Funktionsgebäude/Probenbühne 2012–2015  
 Letzte Sanierung: 2003/2010/2011/2012  
 Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 316 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 184 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 471 m<sup>3</sup>



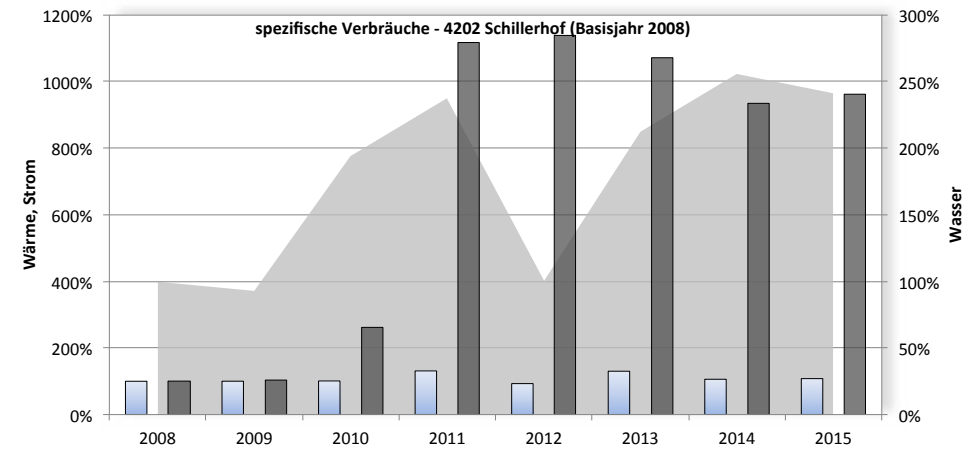
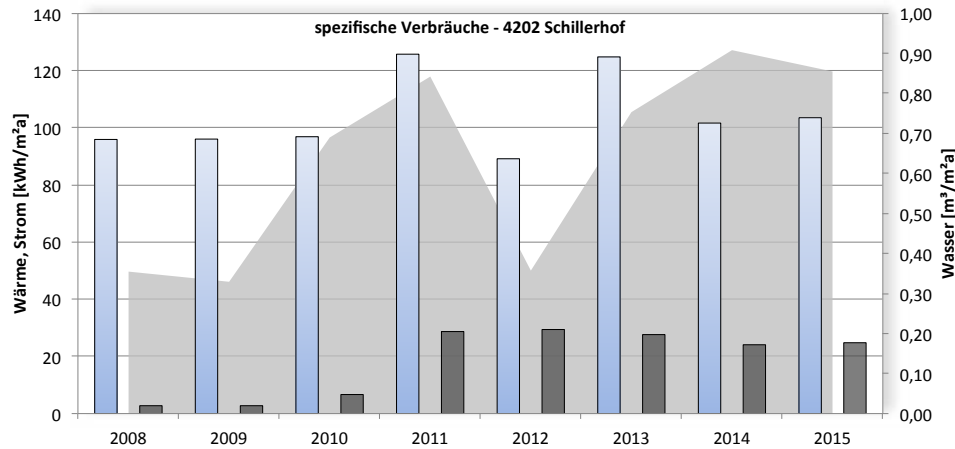
## Anmerkungen:

Wasser- und Wärmeverbräuche werden direkt von KMJ mit den Versorgungsunternehmen abgerechnet. Die entsprechenden Verbrauchswerte liegen uns erst seit 2009 (Wärme) bzw. 2011 (Wasser) vor. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 19 % unter dem Niveau von 2009. Der spezifische Wasserverbrauch ist um 23 % niedriger als 2011. Der spezifische Stromverbrauch hat sich gegenüber dem Basisjahr 2008 verdoppelt (+111 %). 2012–2015 wurde das Theaterhaus um ein/e Funktionsgebäude/Probenbühne erweitert. In den Verbrauchskennwerten für diesen Zeitraum sind auch Baustrom, Bauwasser und Bauwärme enthalten.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 58,64 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,09 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist überdurchschnittlich (34,27 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a).



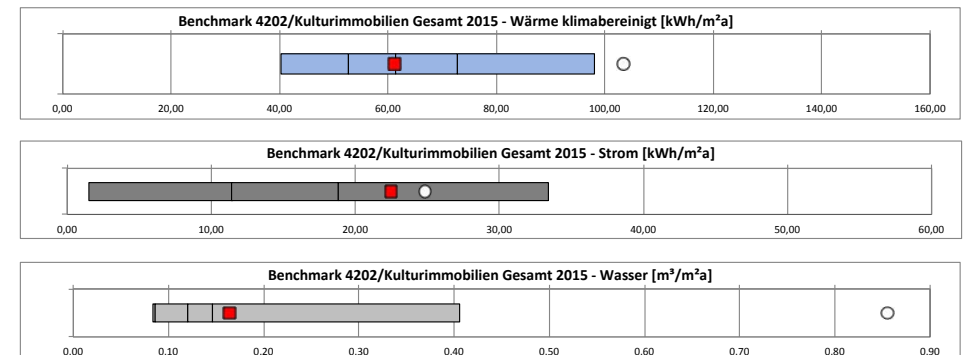
**Bruttogrundfläche: 1.242 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1900    Wärmeverbrauch 2015: 128 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 31 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 1.063 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

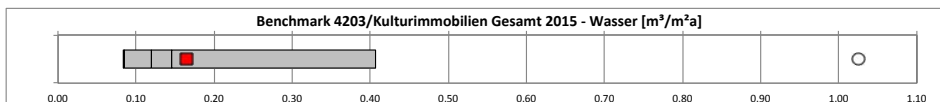
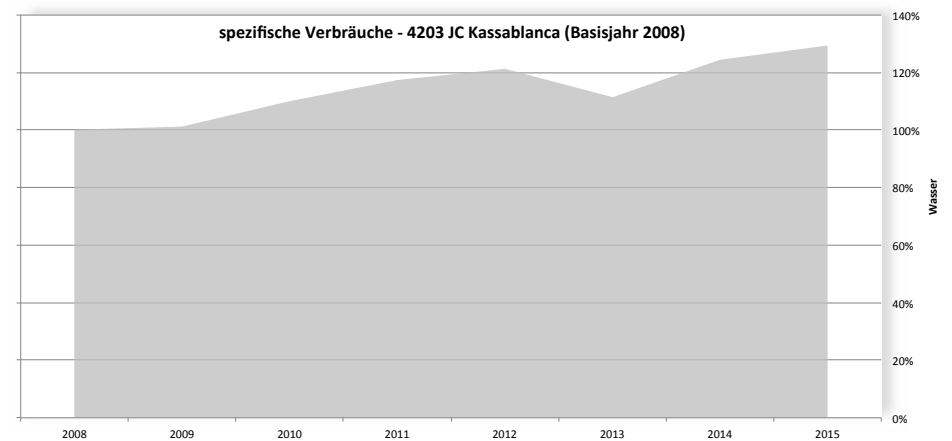
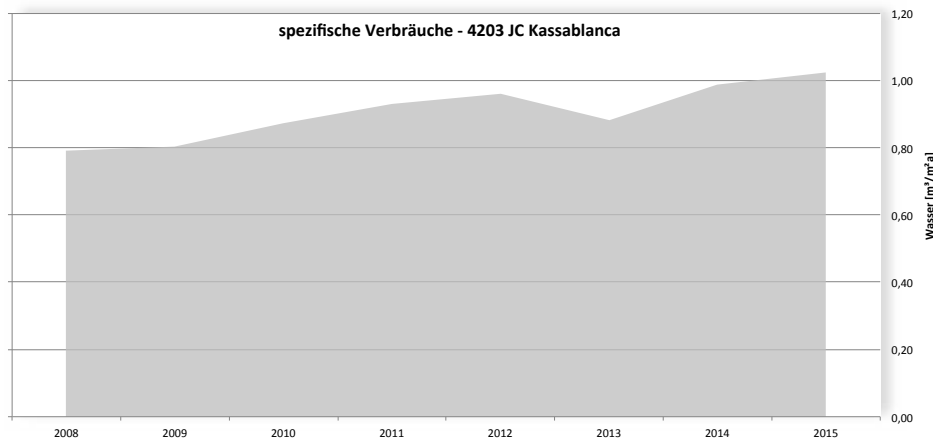
Der Gesamtstromverbrauch ist nicht vollständig ermittelbar, da die Abrechnung über die Mieter erfolgt. Über KIJ wird nur der Hausflurstromverbrauch erfasst und abgerechnet sowie ab 2011 der Stromverbrauch für das Kino erfasst. Die Abrechnung erfolgt über die Kinobetreiber. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwa auf dem Niveau von 2008 (+8 %). Der spezifische Stromverbrauch ist sehr stark angestiegen(+860 %). Allerdings sind die Verbräuche des Kinos, die den weit überwiegenden Teil darstellen, erst ab 2011 enthalten. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 141 % höher.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 103,45 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,86 m³/m²a; Mittelwert: 0,16 m³/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt im Mittelfeld (24,81 kWh/m²a; Mittelwert: 22,51 kWh/m²a).





**Bruttogrundfläche: 1.297 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: 79 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 15 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.329 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

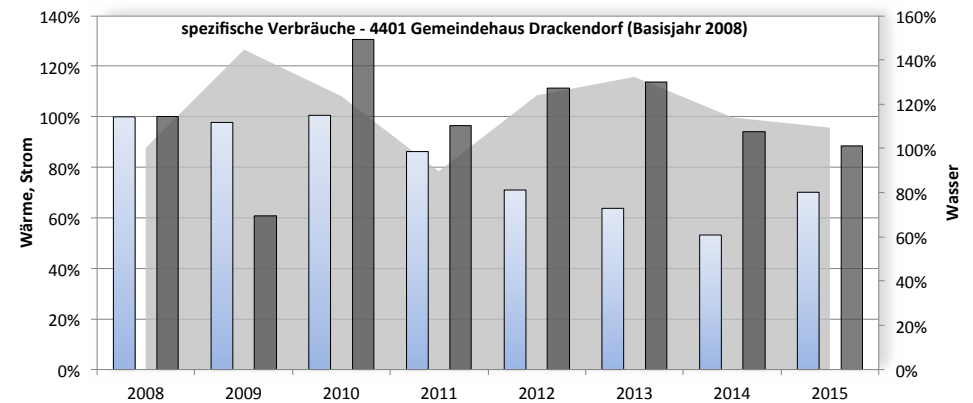
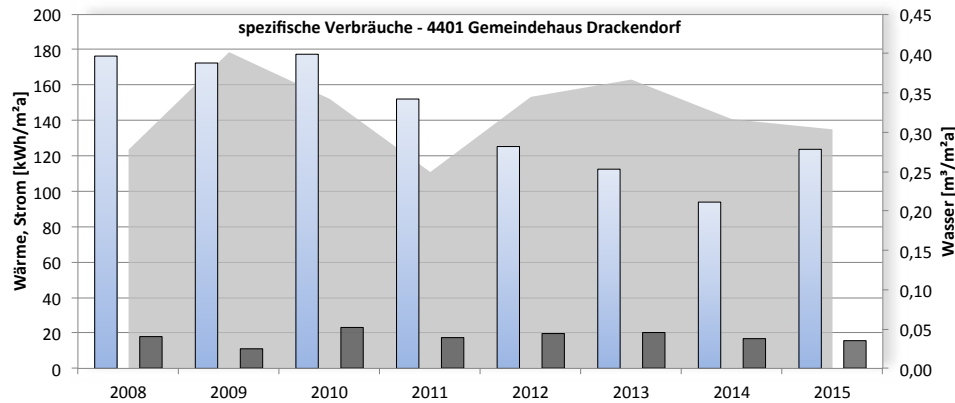
Die Abrechnung der Strom- und Wärmeverbräuche erfolgt durch die Nutzer. Verbrauchsdaten hierzu werden von uns bisher nicht erfasst. Lediglich der Wasserverbrauch wird durch KIJ erfasst und abgerechnet. Der spezifische Verbrauchskennwert ist gegenüber 2008 um 29 % gestiegen.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** der spezifische Wasserverbrauch liegt mit 1,03 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a deutlich über dem Mittelwert aller Kulturimmobilien (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 4401 – Gemeindehaus Drackendorf, Alte Dorfstraße 20



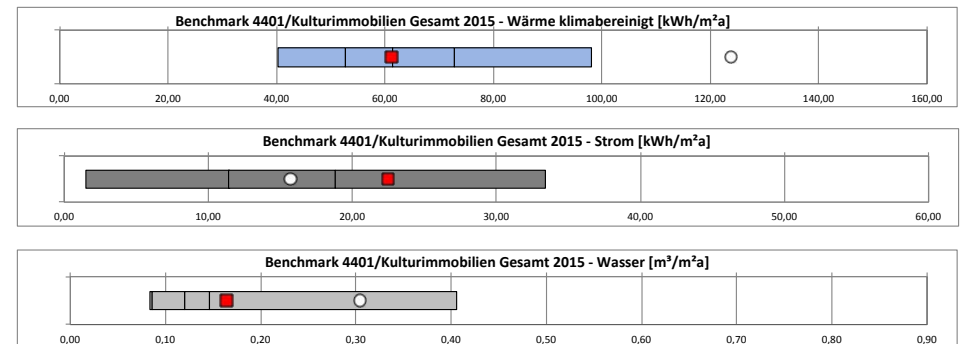
**Bruttogrundfläche: 490 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1913    ■ Wärmeverbrauch 2015: 61 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 8 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 149 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

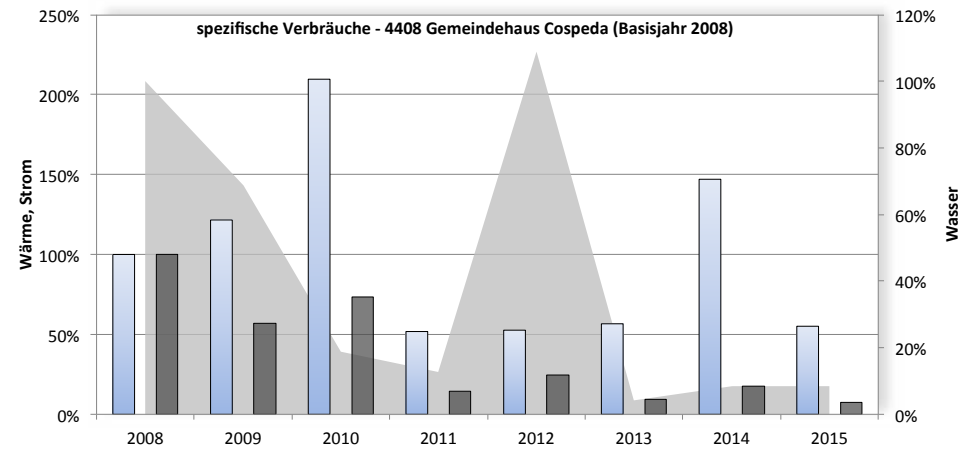
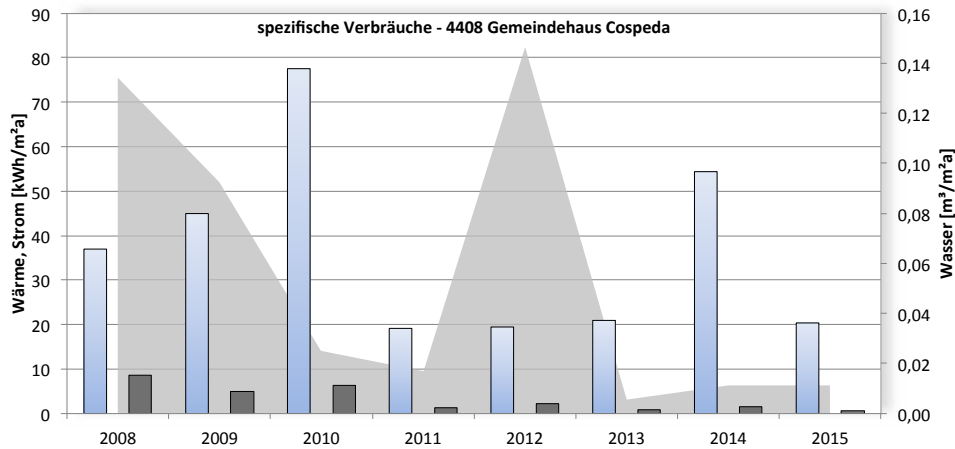
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 30 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 12 % gesunken, der spezifische Wasserverbrauch ist um 10 % gestiegen.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 123,68 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (15,72 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





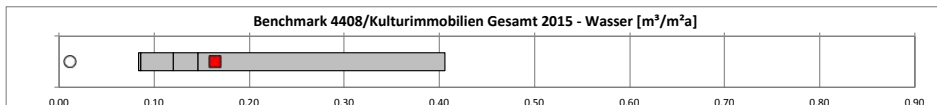
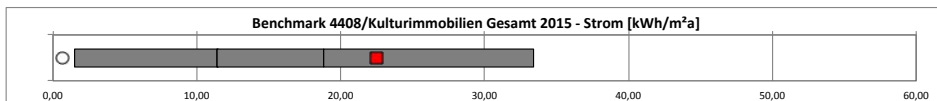
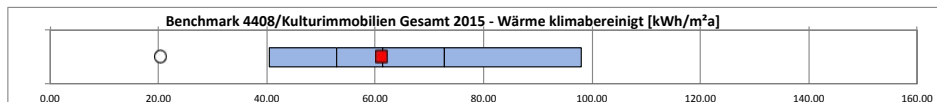
**Bruttogrundfläche: 177 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1900    ■ Wärmeverbrauch 2015: 4 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 0,1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 2 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 45 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt nur noch bei 8 % des Ausgangswertes. Ebenso der spezifische Wasserverbrauch, wobei die absolute Höhe sehr gering ist.

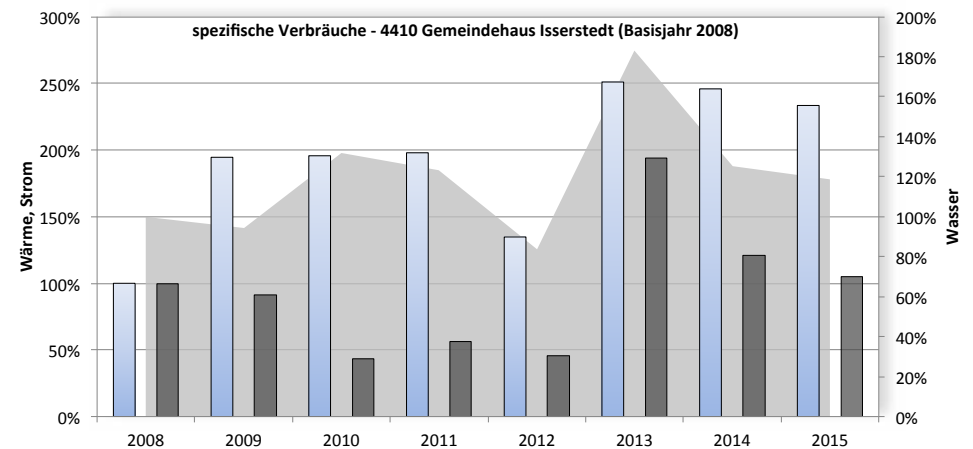
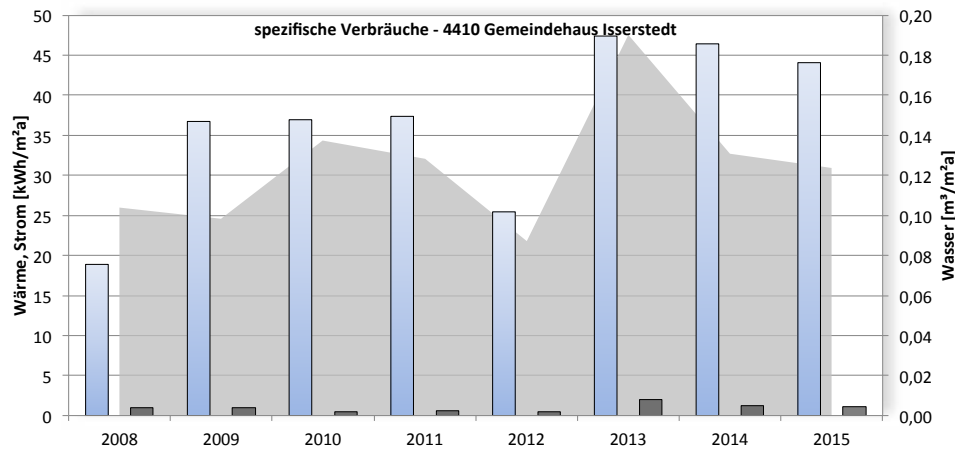
**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 20,37 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist mit 0,66 kWh/m<sup>2</sup>a sehr niedrig (Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,01 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 4410 – Gemeindehaus Isserstedt, Am Rasen 1



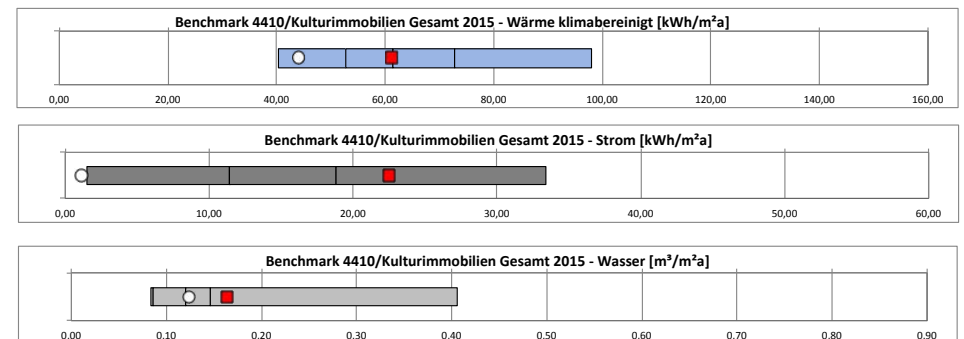
**Bruttogrundfläche: 626 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1900    ■ Wärmeverbrauch 2015: 28 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 77 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

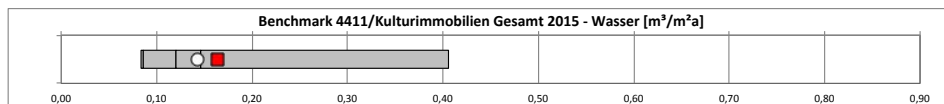
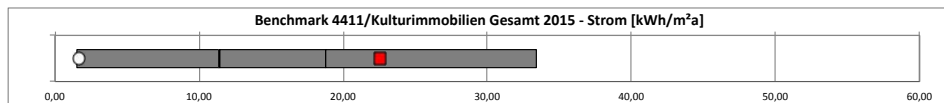
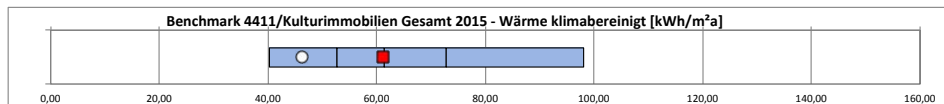
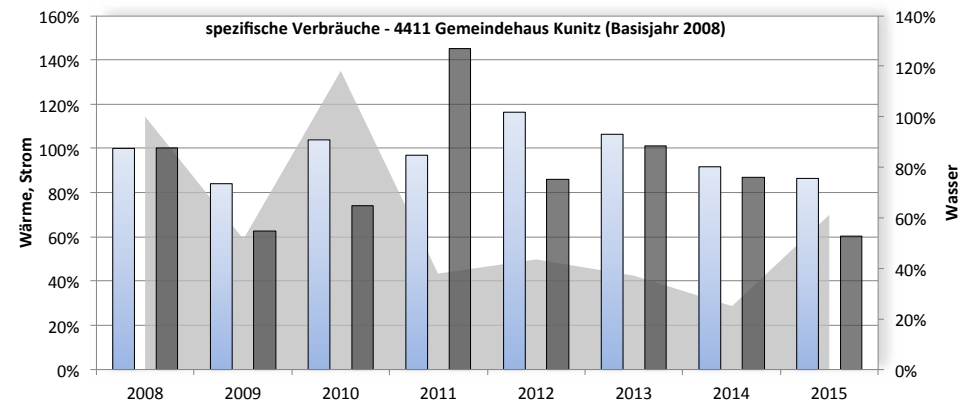
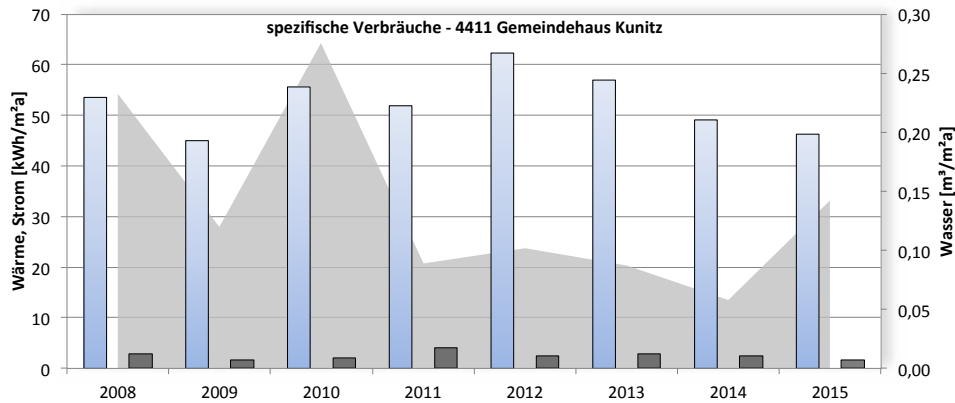
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 133 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 5 % gestiegen, der spezifische Wasserverbrauch um 19 %.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 44,07 kWh/m²a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); Der spezifische Stromverbrauch ist mit 1,09 kWh/m²a sehr niedrig (Mittelwert: 22,51 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls unterdurchschnittlich (0,12 m³/m²a; Mittelwert: 0,16 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 610 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1900    ■ Wärmeverbrauch 2015: 28 MWh  
 Letzte Sanierung:    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 87 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 14 % unter dem Niveau von 2008, der spezifische Stromverbrauch liegt 40 % darunter; der spezifische Wasserverbrauch um 39 %.

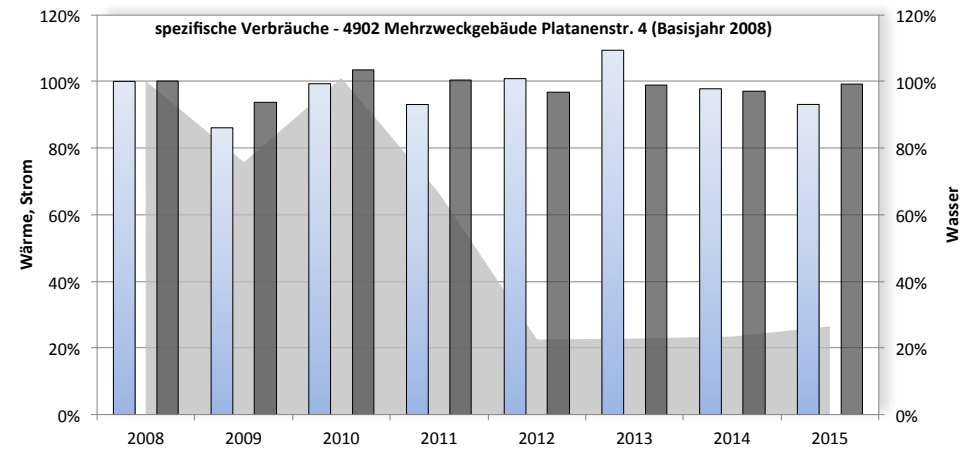
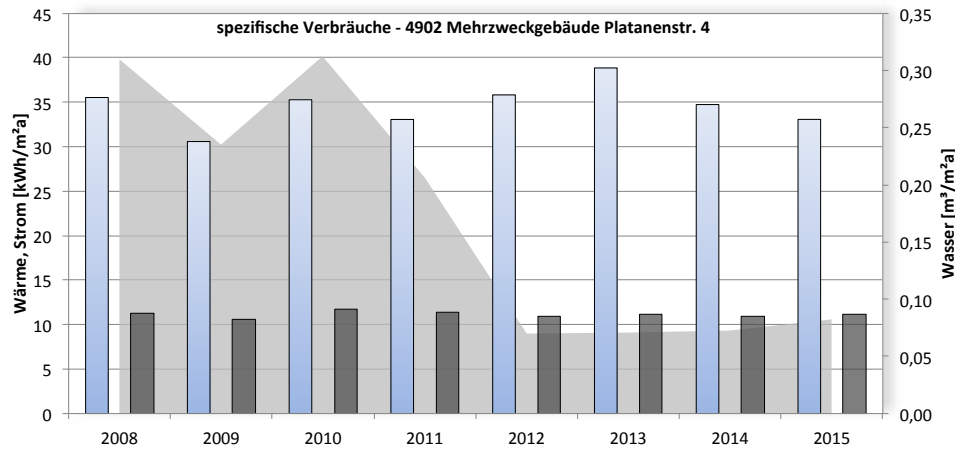
**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 46,28 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist mit 1,70 kWh/m<sup>2</sup>a sehr niedrig (Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt etwas unter dem Durchschnitt (0,14 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert liegt bei 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 4902 – Mehrzweckgebäude, Platanenstraße 4



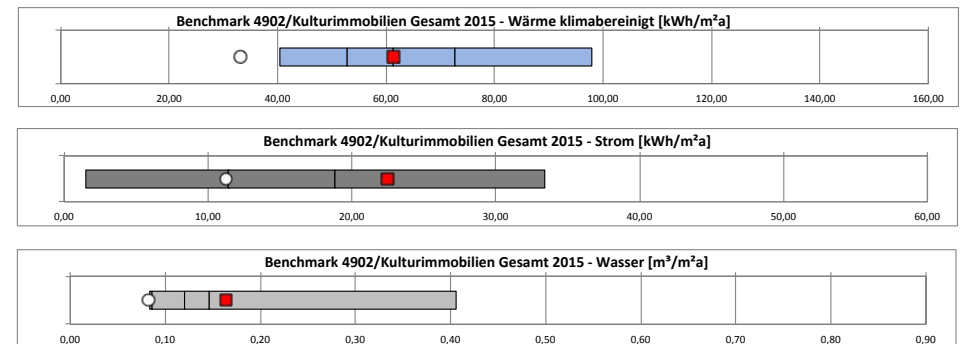
**Bruttogrundfläche: 1.470 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1974    ■ Wärmeverbrauch 2014: 49 MWh  
 Letzte Sanierung:    ■ Stromverbrauch 2014: 16 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2014: 121 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwas unter dem Niveau von 2008 (-7 %), der spezifische Stromverbrauch ist nahezu gleich geblieben (-1 %). Der spezifische Wasserverbrauch liegt nur noch auf 27 % des Ausgangswertes und hat seine Ursache im Auszug des Tanzclubs.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 33,06 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); Der spezifische Stromverbrauch ist mit 11,22 kWh/m²a sehr niedrig (Mittelwert: 22,51 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,08 m³/m²a; Mittelwert: 0,16 m³/m²a).





Bruttogrundfläche: 871 m<sup>2</sup>

Baujahr: um 1600 (Denkmalschutz)

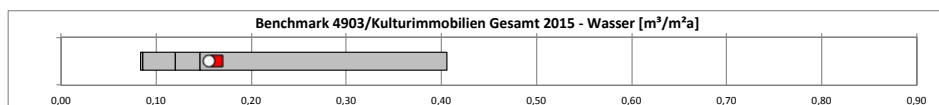
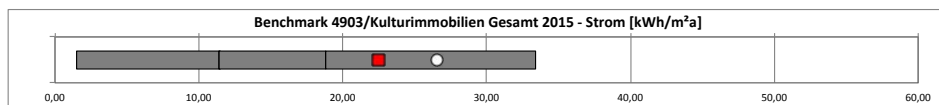
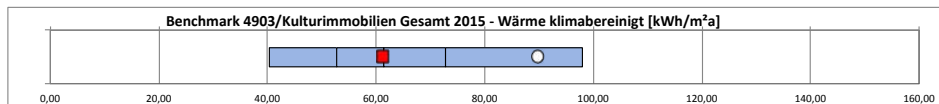
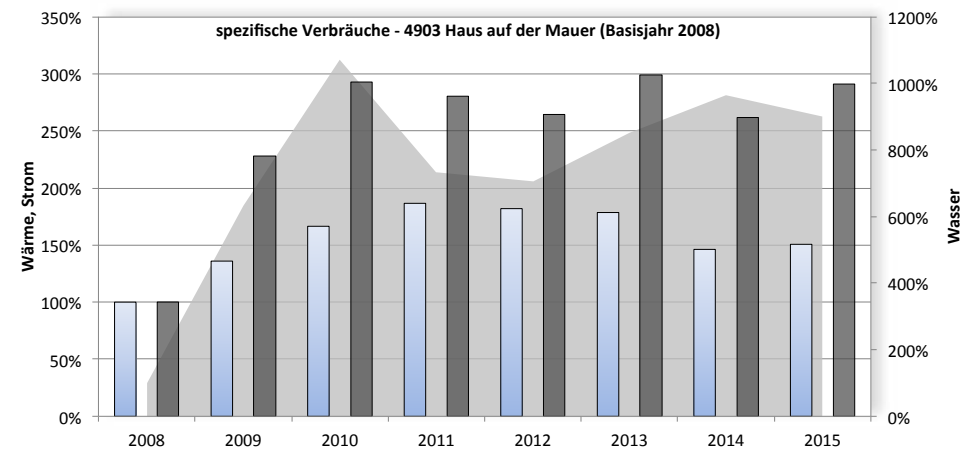
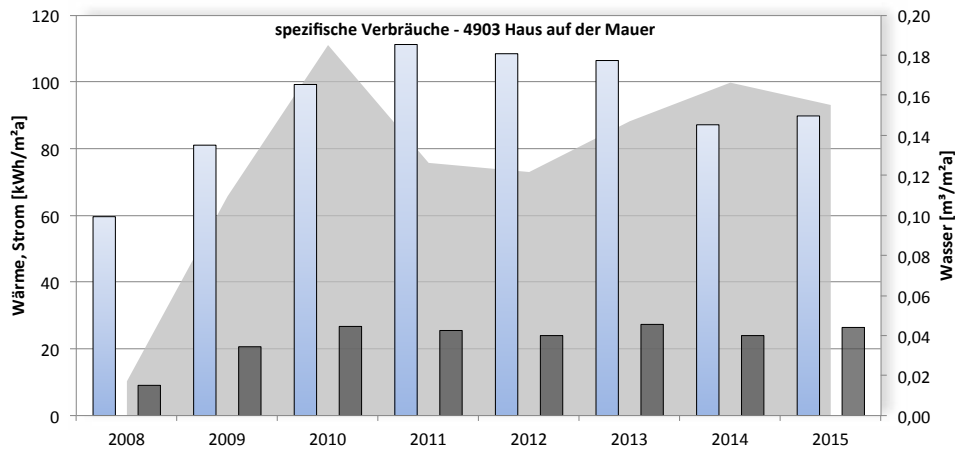
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Gas

Wärmeverbrauch 2015: 78 MWh

Stromverbrauch 2015: 23 MWh

Wasserverbrauch 2015: 135 m<sup>3</sup>



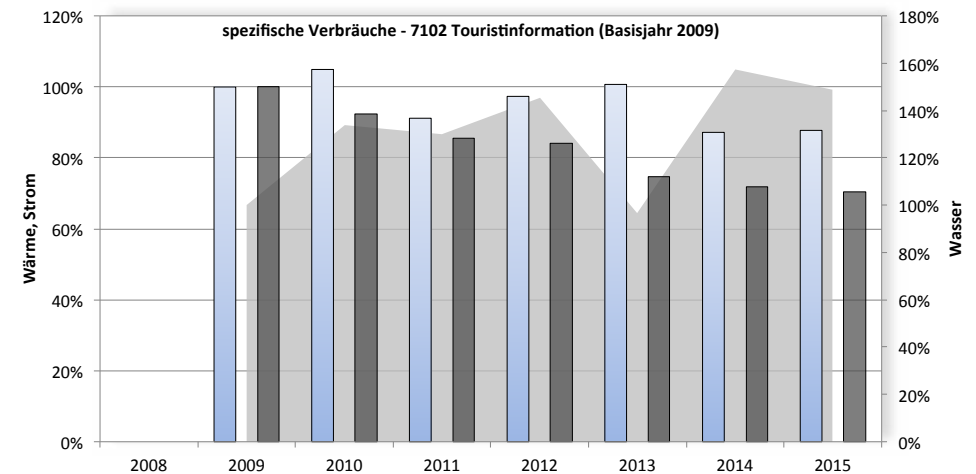
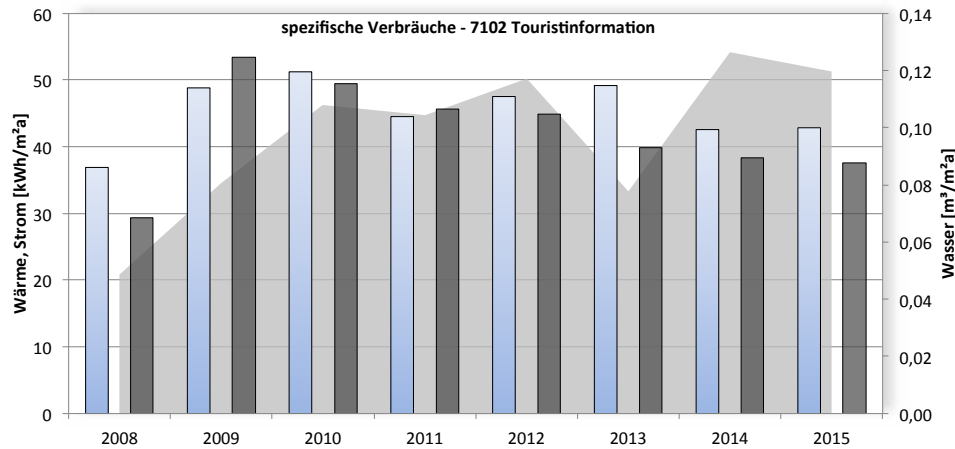
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 51 % über dem Niveau von 2008. Deutlich stärker gestiegen sind der spezifische Stromverbrauch (+191 %) und der spezifische Wasserverbrauch (+799 %), wobei der Ausgangswert beim Wasser aufgrund monatelanger Nullverbräuche sehr niedrig ist.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 89,80 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist mit 26,52 kWh/m<sup>2</sup>a überdurchschnittlich (Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch liegt im Mittelfeld (0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



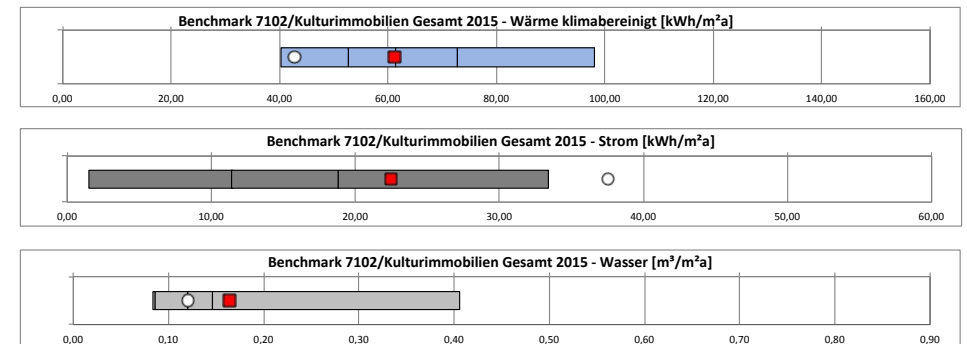
**Bruttogrundfläche: 1.273 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1384 (Denkmalschutz)    Wärmeverbrauch 2015: 55 MWh  
 Letzte Sanierung: 2008    Stromverbrauch 2015: 48 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 153 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

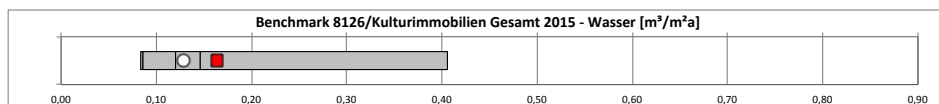
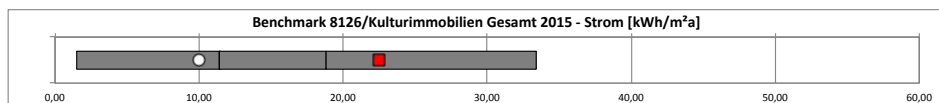
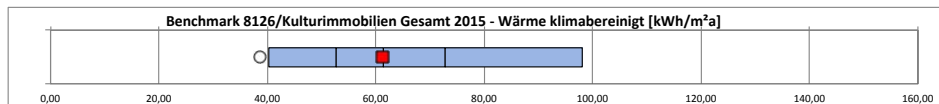
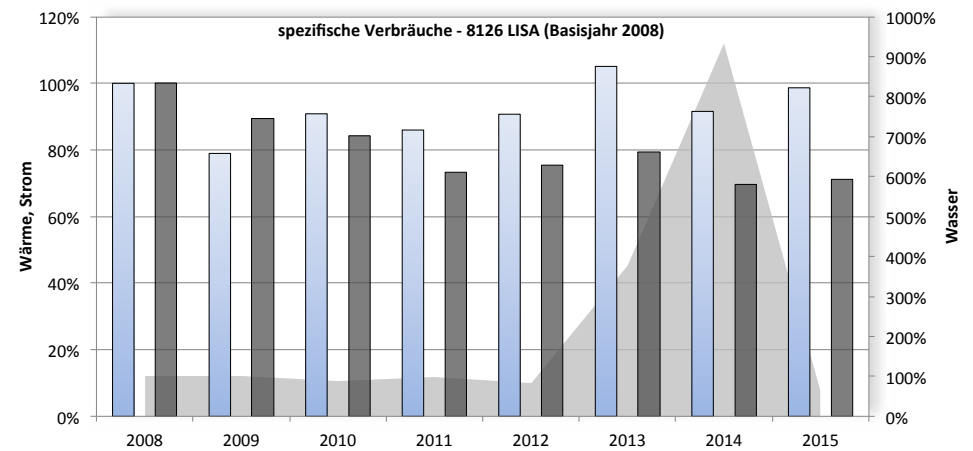
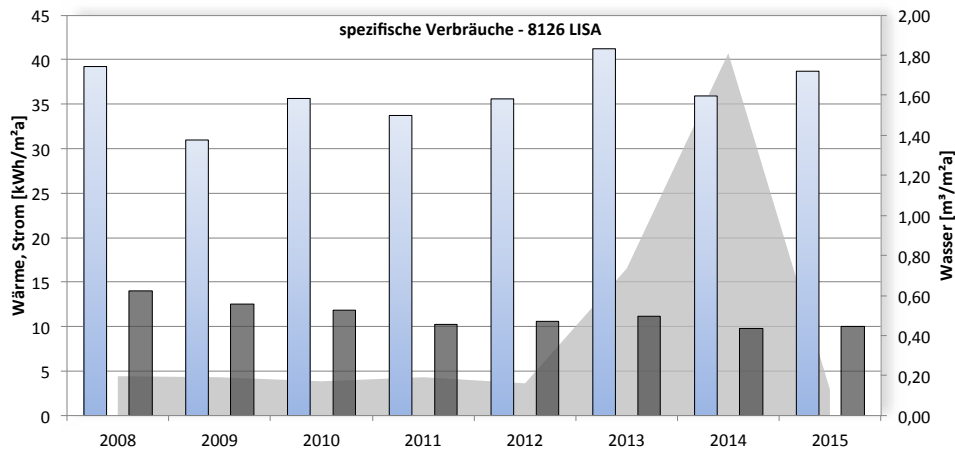
Die Touristinformation wurde 2008 saniert und Anfang Oktober zur Nutzung übergeben. Als Basisjahr wird deshalb 2009 gesetzt. Die spezifischen Wärmeverbräuche liegen 12 % unter dem Ausgangswert, die spezifischen Stromverbräuche liegen um 30 % darunter. Die spezifischen Wasserverbräuche haben sich deutlich erhöht (+49 %).

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 42,83 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,12 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich über dem Durchschnitt (37,54 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 3.240 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1974    ■ Wärmeverbrauch 2015: 125 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 32 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 416 m<sup>3</sup>



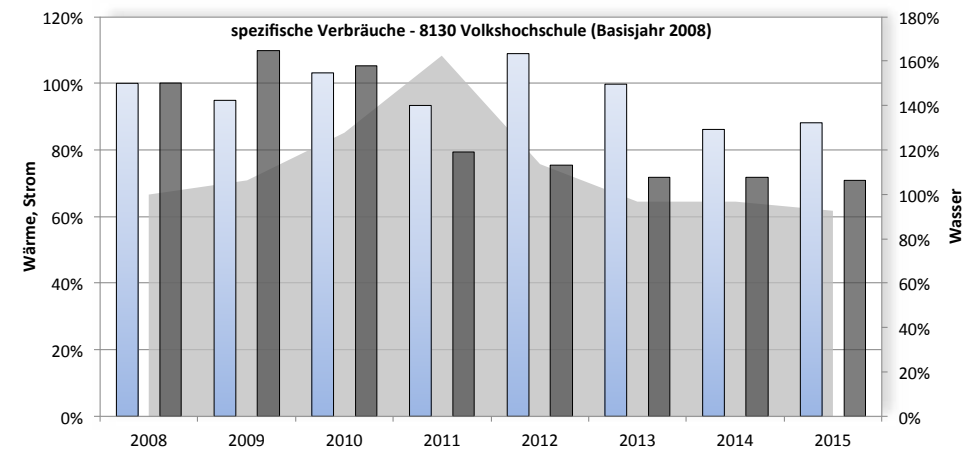
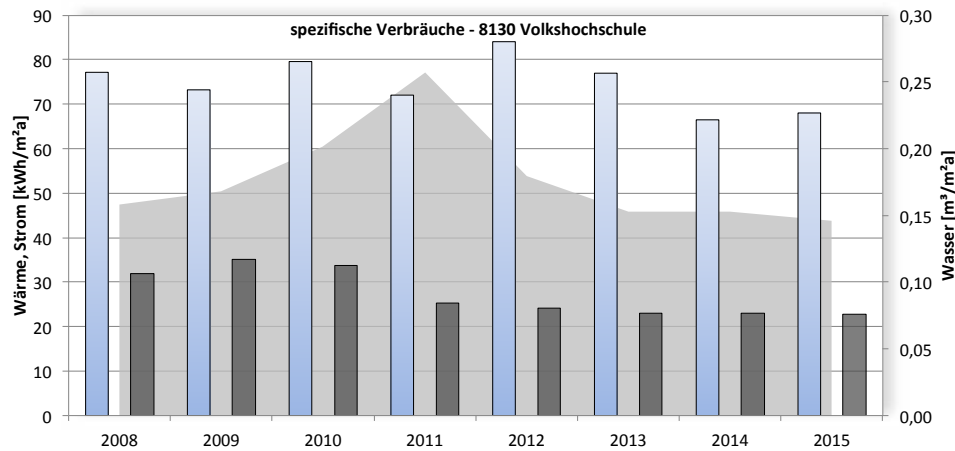
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt auf dem Niveau von 2008 (-1 %). Der spezifische Stromverbrauch ist um 29 % gesunken. Aufgrund einer Havarie und eines Defektes der Regenwasseranlage, der längere Zeit unbemerkt blieb, ist der spezifische Wasserverbrauch 2013 und 2014 extrem angestiegen und befindet sich 2015 wieder 34 % unter dem des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 38,70 kWh/m²a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (9,99 kWh/m²a; Mittelwert: 22,51 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (0,13 m³/m²a, der Mittelwert liegt bei 0,16 m³/m²a).



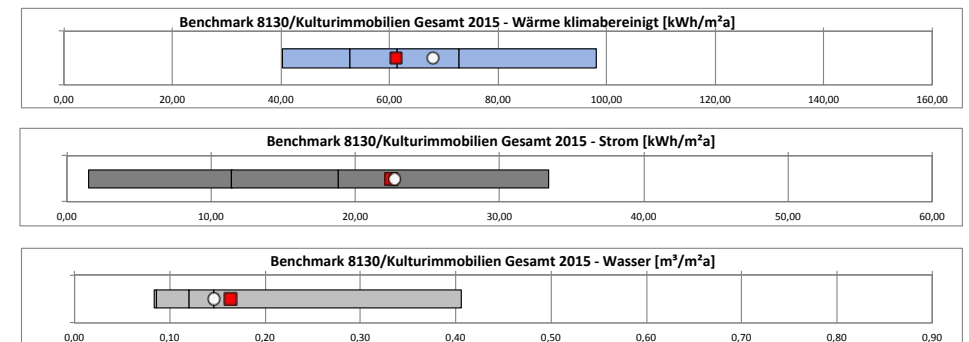
**Bruttogrundfläche: 778 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1896    ■ Wärmeverbrauch 2015: 53 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 18 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 114 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

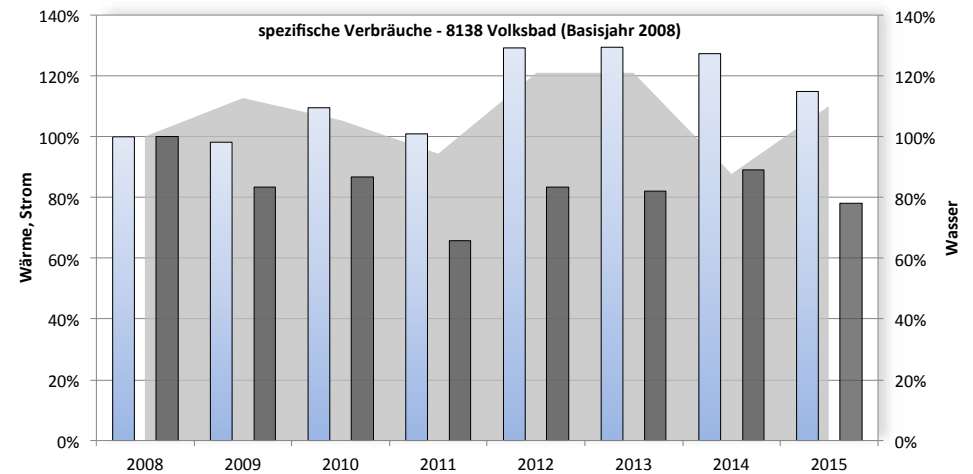
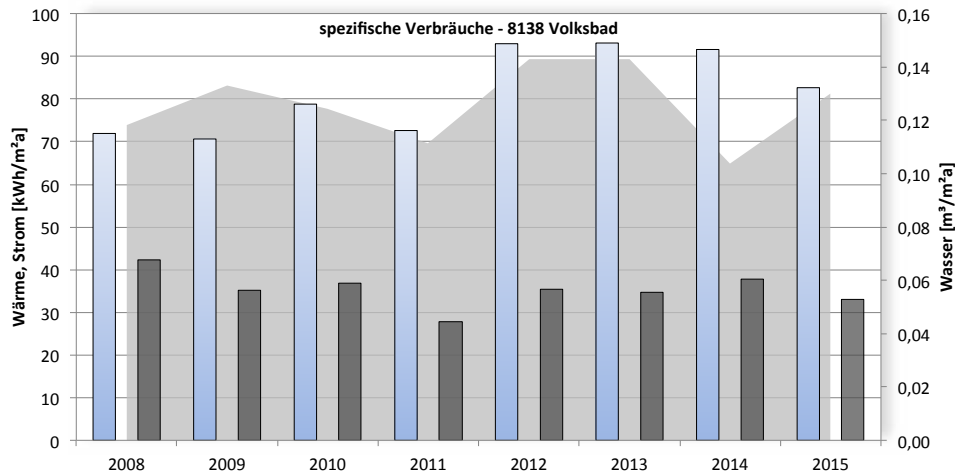
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 12 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 29 % gesunken. Der spezifische Wasserverbrauch liegt ebenfalls unter dem Niveau von 2008 (-8 %).

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 68,01 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude etwas oberhalb des Mittelfelds (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Strom- und der spezifische Wasserverbrauch sind durchschnittlich (22,72 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





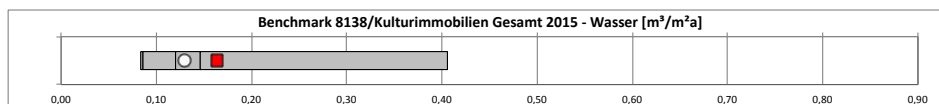
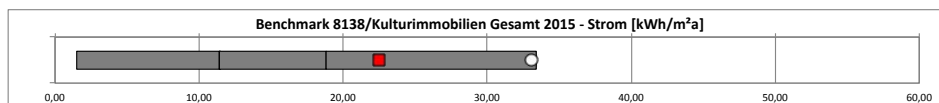
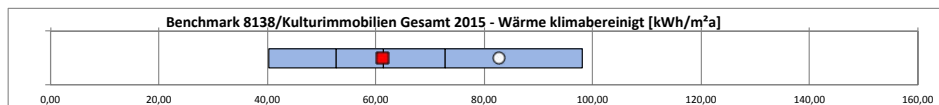
**Bruttogrundfläche: 5.487 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1908    ■ Wärmeverbrauch 2015: 454 MWh  
 Letzte Sanierung: 2008    ■ Stromverbrauch 2015: 181 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 713 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

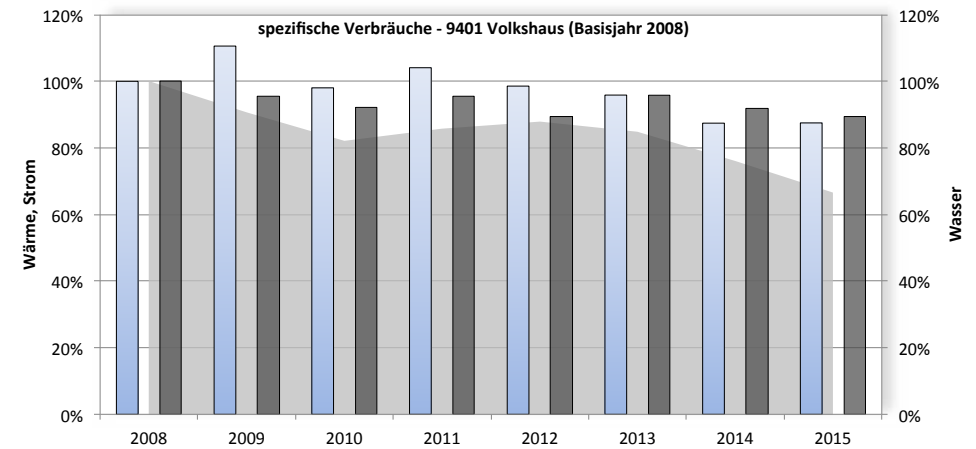
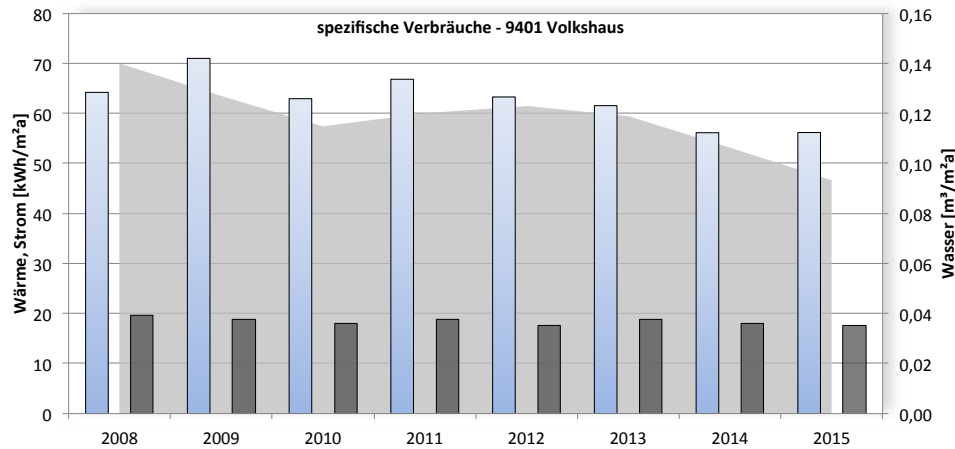
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 15 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 22 % unter dem Ausgangsniveau, der spezifische Wasserverbrauch liegt um 10 % darüber.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 82,66 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifische Stromverbrauch (33,07 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,13 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a, der Mittelwert liegt bei 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





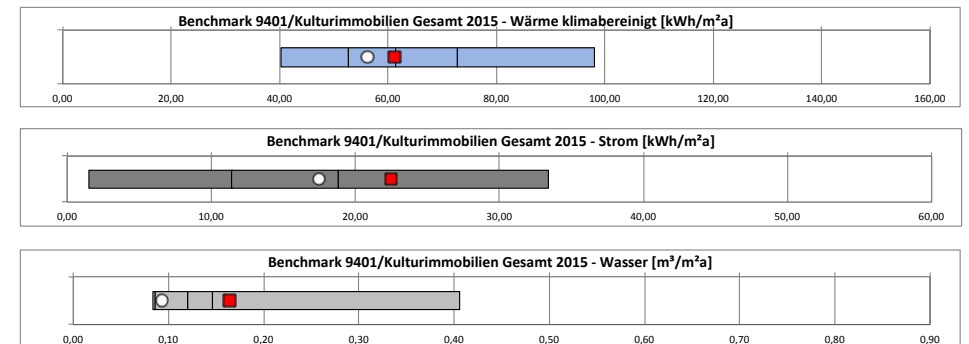
**Bruttogrundfläche: 11.946 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1903    Wärmeverbrauch 2015: 671 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 209 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 1.114 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

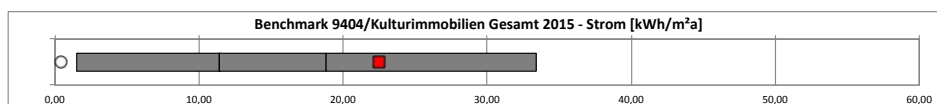
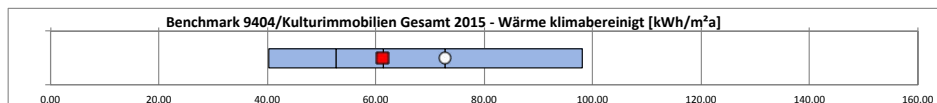
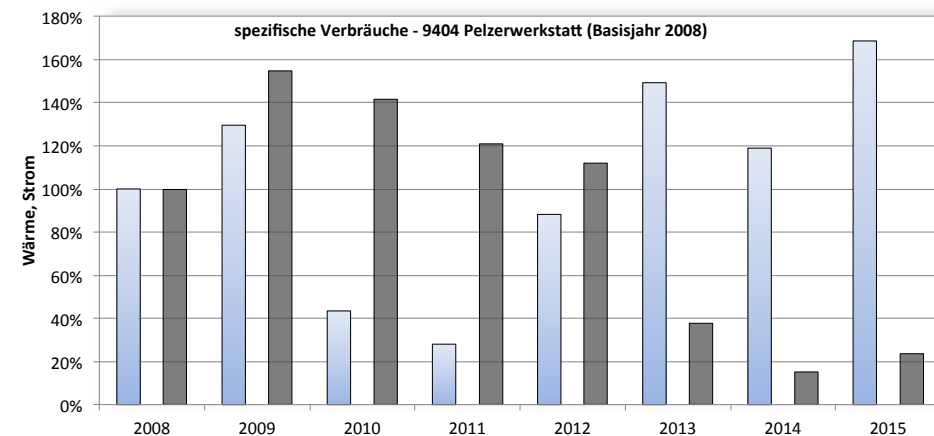
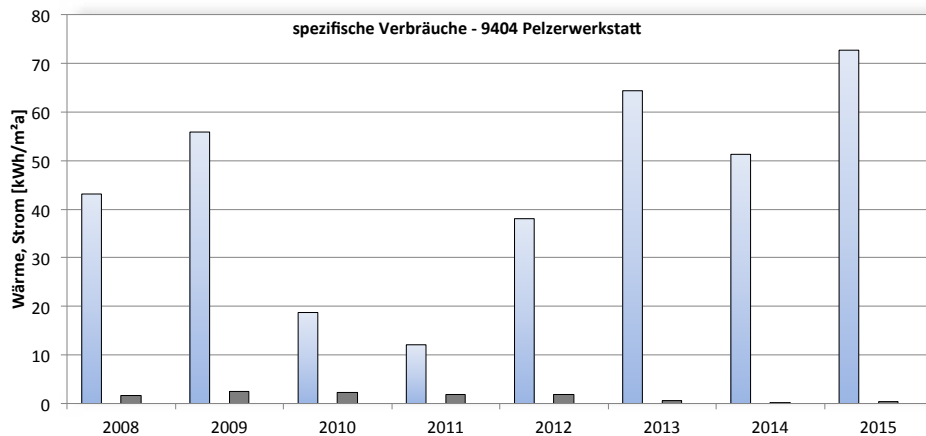
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 12 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 11 % gesunken; der spezifische Wasserverbrauch sank um 23 %.

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 56,16 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude etwas unter dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso beim spezifischen Stromverbrauch (17,52 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (0,09 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 100 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: 7 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 0,04 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 0 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 69 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist um 76 % gesunken. Wasser wird so gut wie keins verbraucht, so dass von Seiten der Eigentümerin auf eine Weiterberechnung der Wasserverbräuche an KIJ verzichtet wird.

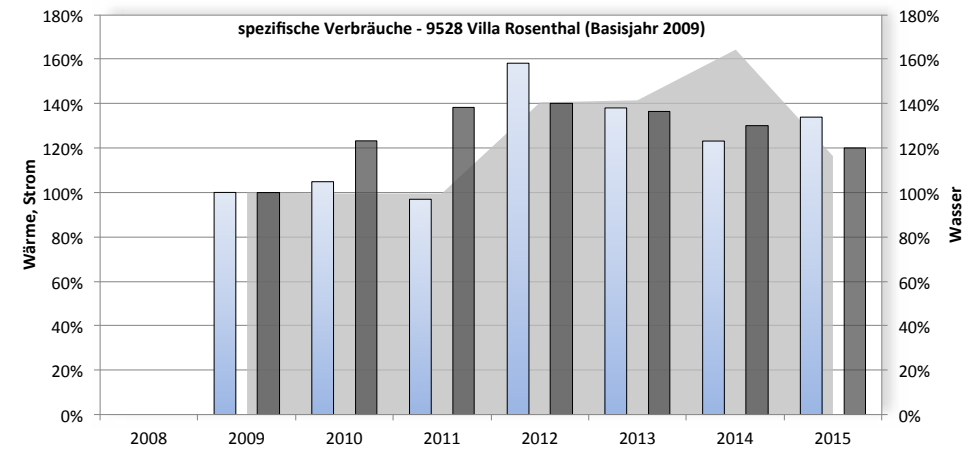
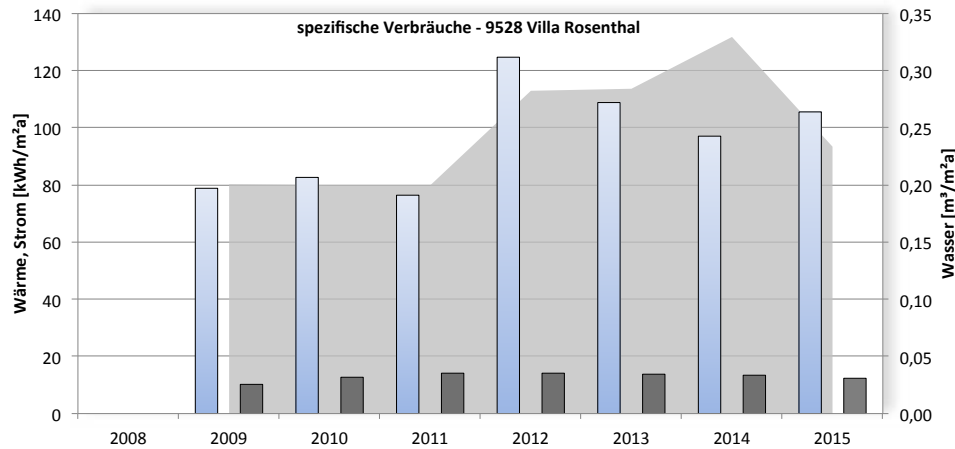
**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 72,74 kWh/m²a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m²a); der spezifische Stromverbrauch ist sehr gering (0,38 kWh/m²a, der Mittelwert liegt bei 22,51 kWh/m²a).



# 9528 – Villa Rosenthal, Mälzerstraße 11



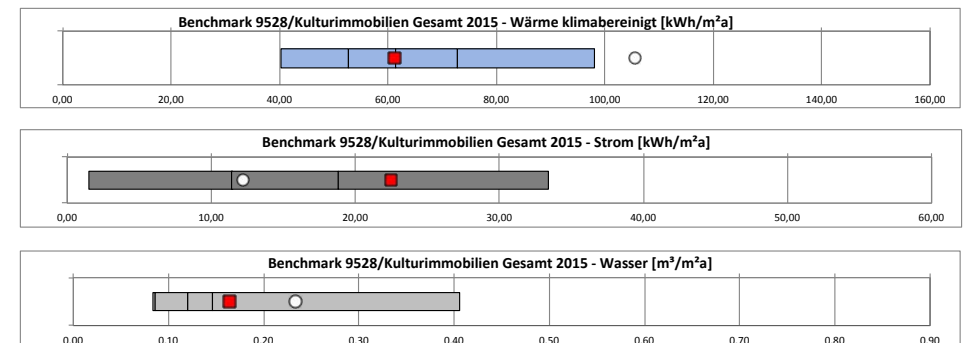
**Bruttogrundfläche: 656 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1891 (Denkmalschutz)    ■ Wärmeverbrauch 2015: 69 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 8 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 153 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem Niveau von 2009 (+34 %). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (+20 %) und der spezifische Wasserverbrauch (16 %).

**Benchmark mit KIJ Kulturimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 105,48 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Kulturimmobilien (61,22 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt darunter (12,22 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,51 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch liegt über dem Durchschnitt (0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,16 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a)

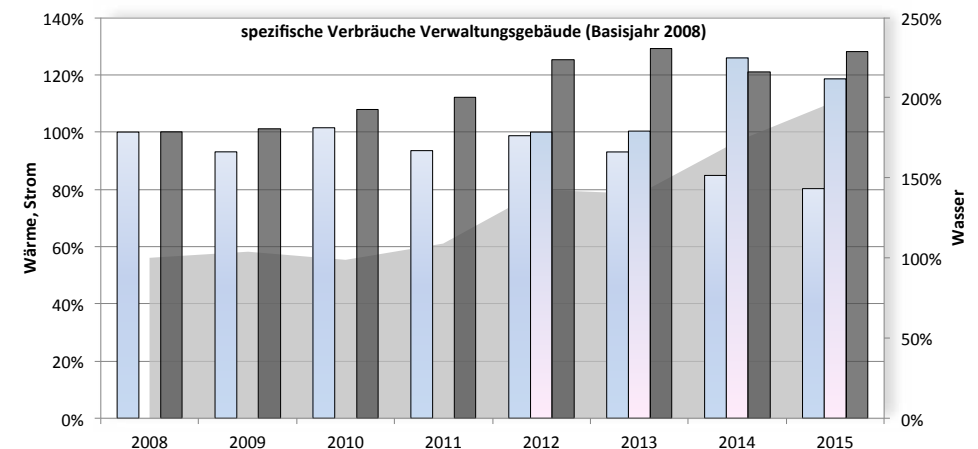
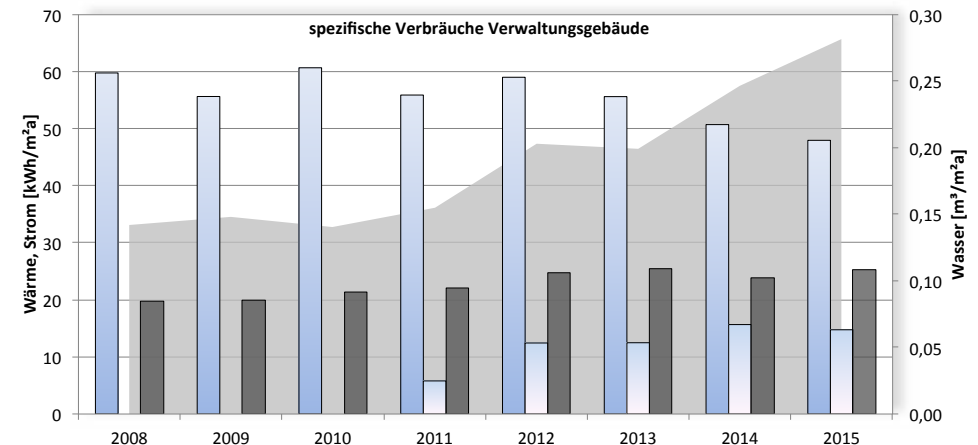


## 04 Verwaltungsimmobilien

Die Gesamtbruttogeschossfläche unserer Verwaltungsimmobilien beträgt knapp 42.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF liegt – unter Einbeziehung auch kleinerer Objekte wie Ortsteilbürgermeisterbüros – bei etwa 1.700 m<sup>2</sup>. Werden nur die größeren Gebäude berücksichtigt, liegt die durchschnittliche BGF bei etwa 2.600 m<sup>2</sup>. Die Verwaltungsimmobilien sind teils älteren Baujahrs und wurden dann überwiegend nach 2003 umfassend saniert; teils handelt es sich um angemietete Objekte, die Ende der 1990er Jahre bzw. in einem Fall 2012 erbaut wurden.

Im Betrachtungszeitpunkt 2015 ist der durchschnittliche spezifische Wärmeverbrauch der Verwaltungsimmobilien um 20 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 gesunken. Der durchschnittliche spezifische Stromverbrauch ist um 28 % höher als in 2008. Der spezifische Wasserverbrauch hat sich fast verdoppelt (+98 %). Mit Inbetriebnahme des Rechenzentrums 2011/2012 Am Anger 26 steigen sowohl die Strom- als auch die Wasserverbräuche stark an. Das Gebäude Am Anger 13 wurde in den ersten Jahren des Betrachtungszeitraumes umfassend saniert und steuert demnach keine Verbrauchswerte zur Ausgangsbasis bei. Die Gebäude Philosophenweg 24 und 26 wurden ab 2014/2015 als Flüchtlingsunterkünfte genutzt mit einem entsprechend großen Anstieg im Wasserverbrauch.

Verwaltungsgebäude Am Anger 15

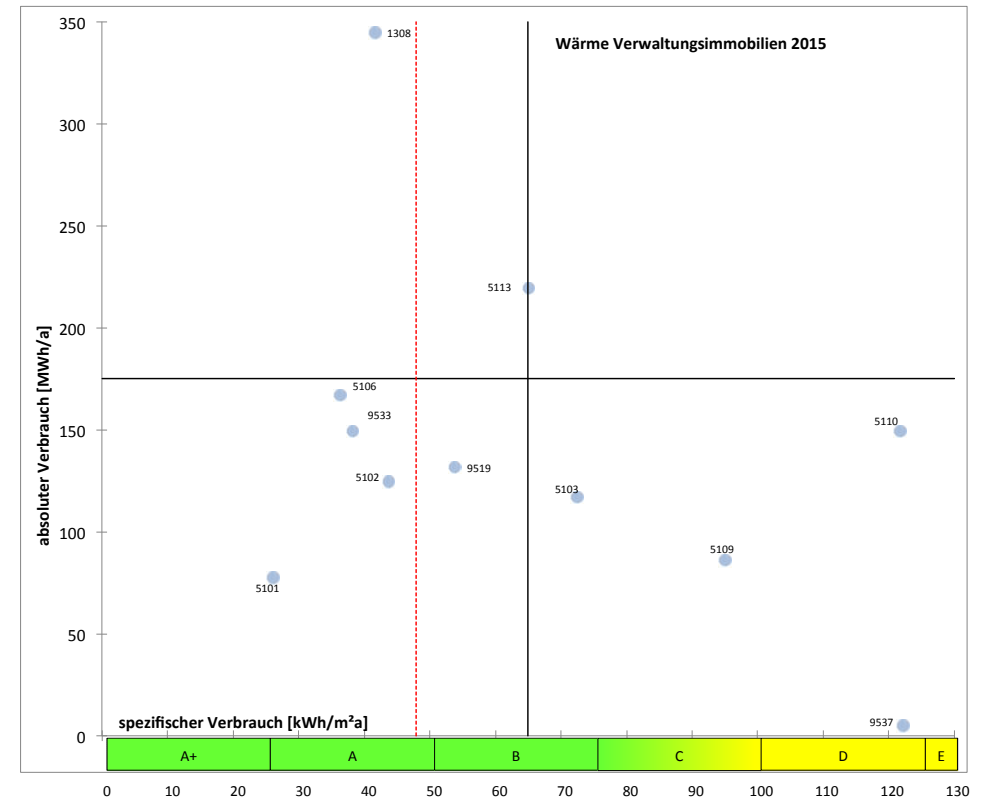
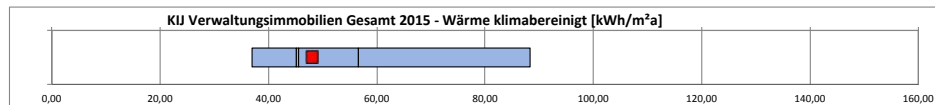


1308	Verwaltungsgebäude, Am Anger 26	5113	Altes Rathaus, Markt 1	9521	Büro OTB Winzerla, A.-Siemens-Str. 45
5101	Verwaltungsgebäude Am Anger 13	9502	Verwaltungsobjekt, Saalbahnhofstr. 9	9525	Goethegalerie, Goethestr. 3b
5102	Verwaltungsgebäude Am Anger 15	9504	Verwaltungsobjekt, Tatzendpromenade 2a	9527	Löbdergraben 14a (Marktbüro, PR)
5103	Ordnungsamt, Am Anger 34	9505	Verwaltungsobjekt, Richard-Sorge-Str. 4	9533	Verwaltungsgebäude, Lutherplatz 3
5106	Stadthaus, Löbdergraben 12	9506	Verwaltungsobjekt, Markt 2	9537	Anna-Siemens-Str. 27 (KoBB Winzerla) – Büroräume
5109	Verwaltungsgebäude Philosophenweg 24	9519	Verwaltungsgebäude KIJ, Paradiesstraße 6		
5110	Verwaltungsgebäude Philosophenweg 26	9520	Büro OTB Jena-Ost, K.-Liebknecht-Str. 30		

### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 37 kWh/m<sup>2</sup>a und 88 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 56 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei knapp 48 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Verwaltungsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: im unteren linken Quadranten mit eher niedrigen spezifischen und eher niedrigen absoluten Verbräuchen befinden sich die Gebäude Am Anger 13 und Am Anger 15 sowie das KIJ-Verwaltungsgebäude, der Lutherplatz 3 und das Stadthaus (Objektnummern 5101, 5102 bzw. 9519). Mit deutlich höheren absoluten aber unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen befindet sich das Verwaltungsgebäude Am Anger 26 mit dem Technikgebäude im oberen linken Quadranten (Objektnummer 1308). Mit recht hohen spezifischen Verbräuchen im unteren rechten Quadranten liegen die Gebäude Philosophenweg 24 und 26.

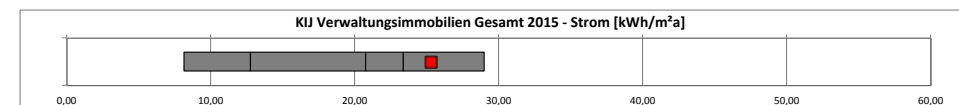
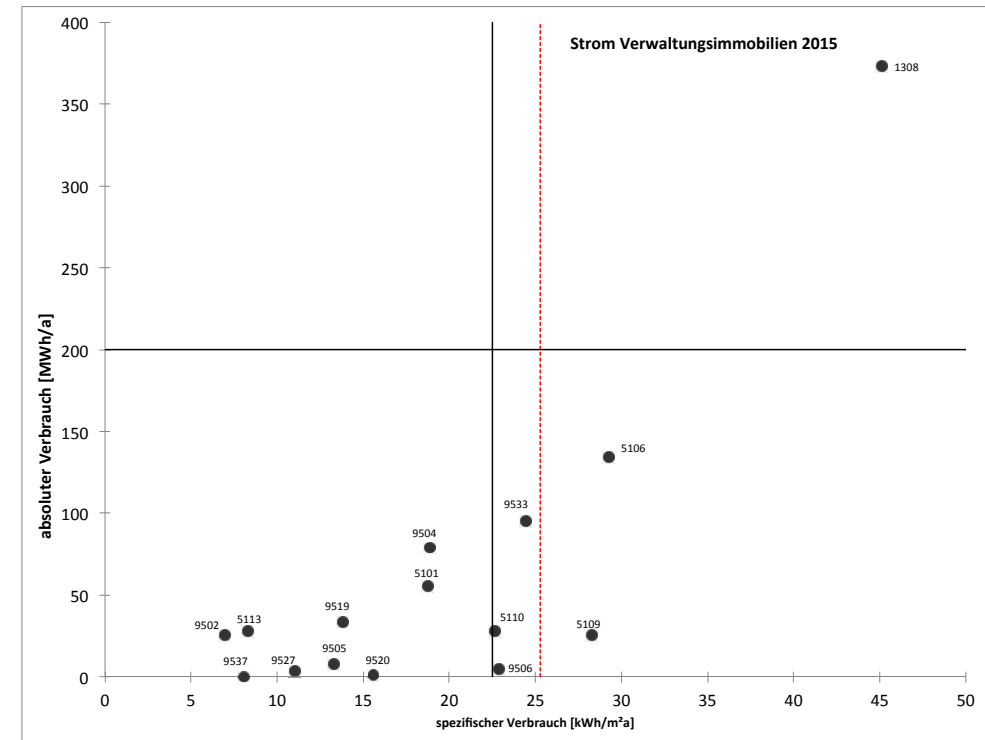


## Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen 8 kWh/m<sup>2</sup>a und 29 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 24 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 25 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Verwaltungsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude befindet sich im unteren Bereich des unteren linken Quadranten. Sie weisen eher niedrige absolute Verbräuche auf. Im unteren rechten Quadranten mit eher niedrigen absoluten aber eher hohen spezifischen Verbräuchen befinden sich u. a. der Lutherplatz 3 (Objektnummer 9533; sein spezifischer Verbrauch ist allerdings immer noch unter dem Durchschnitt) sowie die Gebäude Philosophenweg 24 und das Stadthaus (Objektnummer 5109 bzw. 5106). Im oberen rechten Quadranten mit sehr hohen absoluten und spezifischen Verbräuchen liegt der Gebäudekomplex Am Anger 26 (Objektnummer 1308), wobei hier neben den normalen Verwaltungsverbräuchen auch das im Technikgebäude befindliche Rechenzentrum zu Buche schlägt.

Technikgebäude



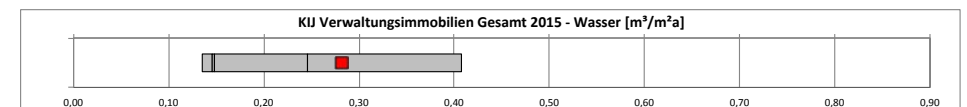
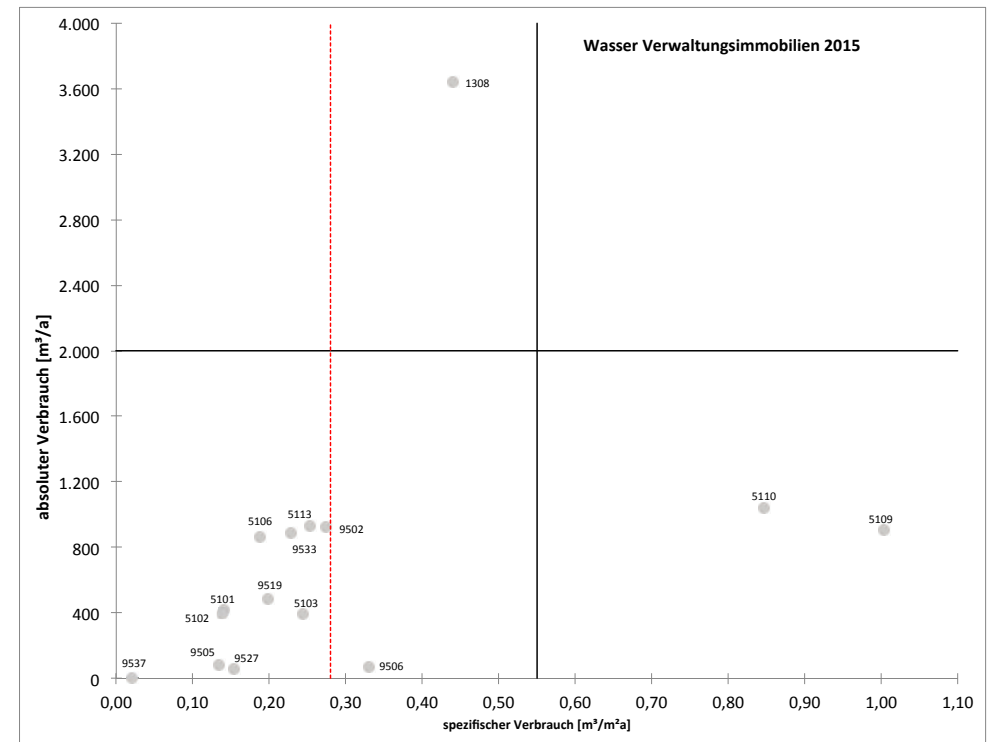
## Wasser 2015:

80 % der Wasserverbräuche liegen zwischen  $0,14 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,41 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,25 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,28 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

Die Verbrauchskennwerte der Verwaltungsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Die Mehrzahl der Objekte gruppiert sich im unteren linken Quadranten mit vergleichsweise niedrigen absoluten und spezifischen Verbräuchen unterhalb des Mittelwertes ein.

Im unteren rechten Quadranten mit ebenfalls eher niedrigen absoluten aber sehr hohen spezifischen Verbräuchen befinden sich die beiden als Flüchtlingsunterkünfte genutzten Gebäude Philosophenweg 24 und 26. Der Gebäudekomplex Am Anger 26 inklusive Technikgebäude und Rechenzentrum liegt mit sehr hohen absoluten und überdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen im oberen linken Quadranten.

Rathaus



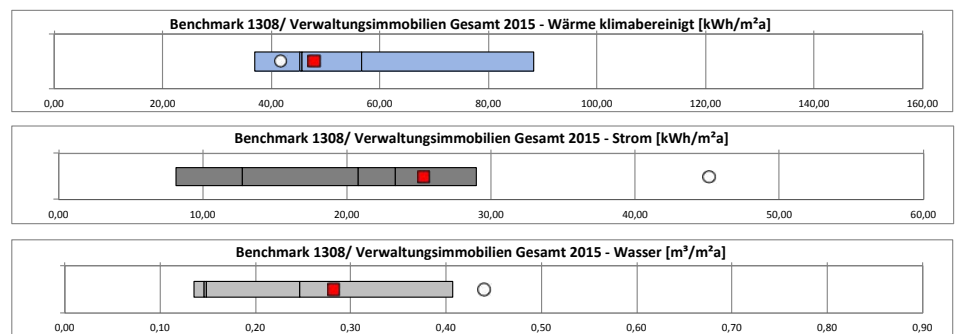
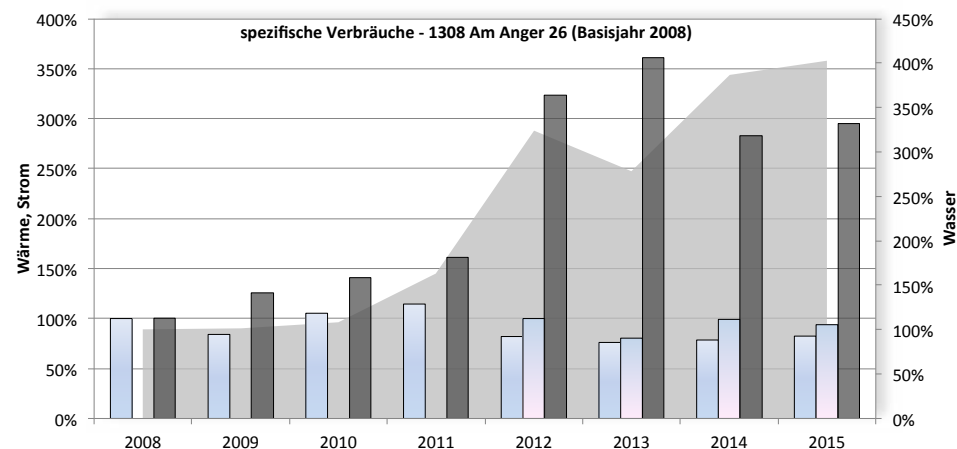
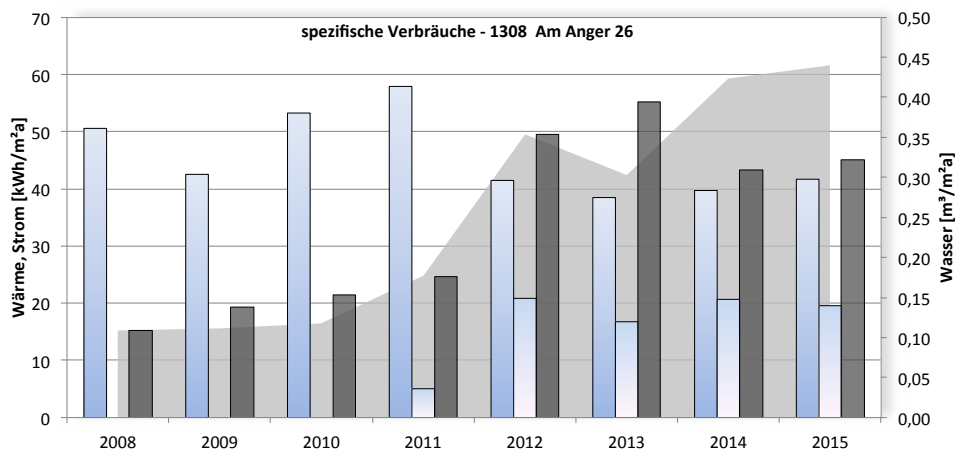
# 1308 – Verwaltungsgebäude, Am Anger 26, mit Technikgebäude



**Bruttogrundfläche: 8.272 m<sup>2</sup>**  
 darunter Verwaltungsgebäude: 7.849 m<sup>2</sup>  
 darunter Technikgebäude: 403 m<sup>2</sup>

Baujahr: Verwaltungsgebäude 1956, Technikgebäude 2010/2011  
 Letzte Sanierung: 2006–2008  
 Heizenergieart: Fernwärme, Abwärme aus Technikgebäude

Wärmeverbrauch 2015: 345 MWh  
 Kälteverbrauch 2015: 162 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 373 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 3.640 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

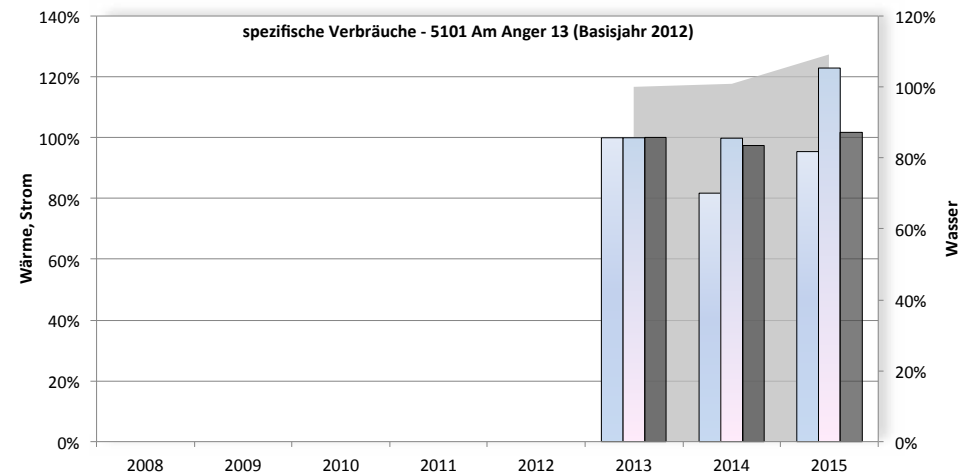
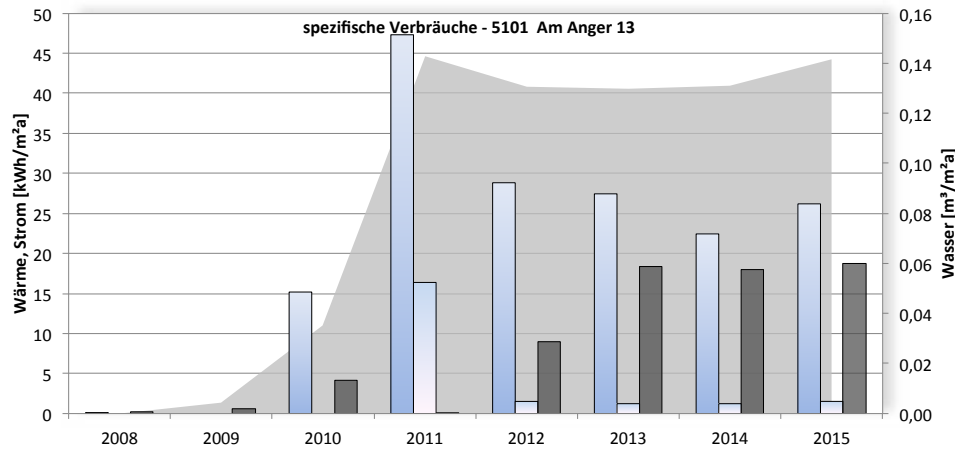
Zum Gebäudekomplex zählt auch das 2010/2011 errichtete Technikgebäude. Die Baustelle des Gefahrenabwehrzentrums lief teilweise auch über die Zähler des Anger 26. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-18 %). Der spezifische Stromverbrauch ist fast dreimal so hoch wie im Basisjahr (+195 %). Der größte Anstieg fällt mit der Inbetriebnahme des Rechenzentrums zusammen. Gleiches gilt für den spezifischen Wasserverbrauch. Dieser ist viermal so hoch wie noch 2008 (+303 %). Die Entwicklung des spezifischen Kälteverbrauchs referenziert auf 2012. Er liegt 2015 etwas unter dem Ausgangswert (-6 %). Bis 2011 wurde Kälte mit Strom erzeugt und ist in jenen Verbräuchen enthalten.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 41,67 kWh/m²a liegt der Gebäudekomplex etwas unter dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch wie auch der spezifische Wasserverbrauch liegen deutlich darüber (45,14 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a bzw. 0,44 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a). Der spezifische Kälteverbrauch liegt bei 19,56 kWh/m³a (Mittelwert: 14,75 kWh/m²a).

# 5101 – Verwaltungsgebäude, Am Anger 13



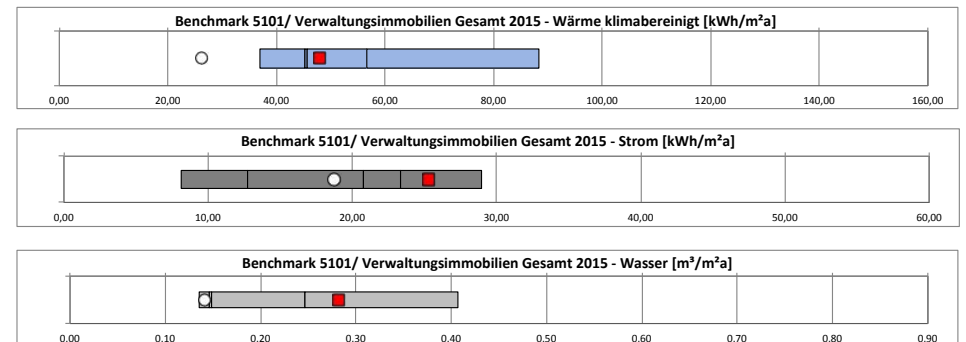
**Bruttogrundfläche: 2.835 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1930    ■ Wärmeverbrauch 2015: 78 MWh  
 Letzte Sanierung: 2009–2012    ■ Kälteverbrauch 2015: 5 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Stromverbrauch 2015: 56 MWh  
■ Wasserverbrauch 2015: 420 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das Gebäude Am Anger 13 wurde 2009–2012 umfassend saniert, 2010 zusätzlich die Außenanlagen erstellt. Als Basisjahr wird hier 2013, das erste Jahr nach den Sanierungen, gewählt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2013 (–5 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 2 % über dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch um 9 %. Der spezifische Kälteverbrauch liegt 23 % über dem Wert von 2013.

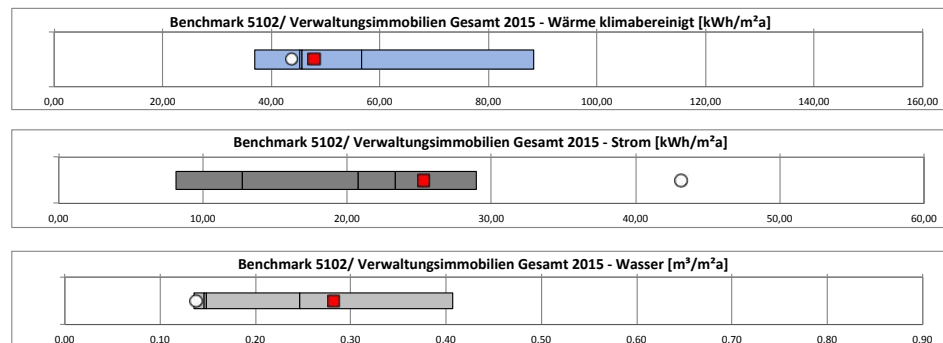
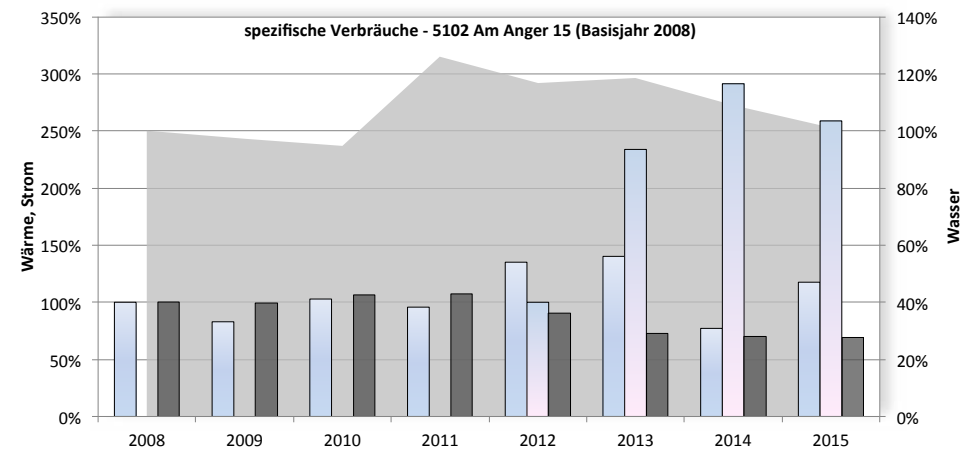
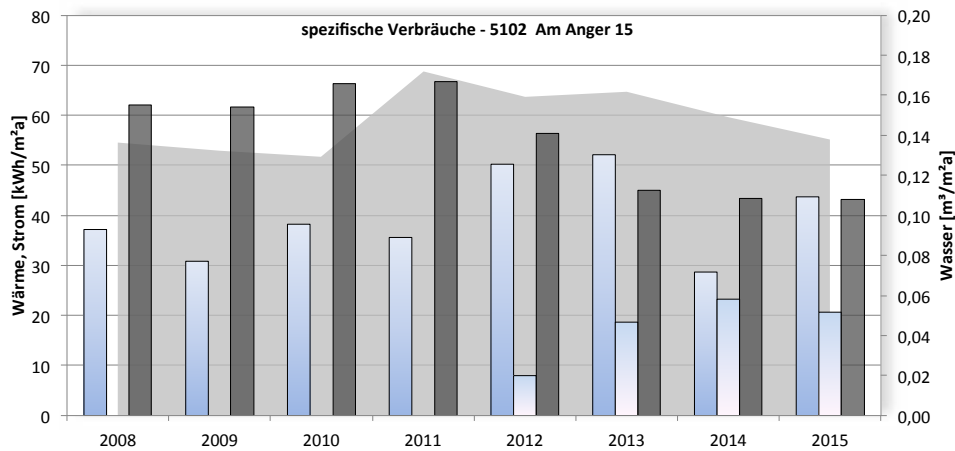
**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 26,19 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (18,74 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,14 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a). Der spezifische Kälteverbrauch liegt bei 1,52 kWh/m²a (Mittelwert: 14,75 kWh/m²a).



# 5102 – Verwaltungsgebäude, Am Anger 15



**Bruttogrundfläche: 2.855 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1927  
 Letzte Sanierung: 2004/2005    Wärmeverbrauch 2015: 125 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Kälteverbrauch 2015: 59 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 123 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 394 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Das Gebäude Am Anger 15 wurde 2004–2005 umfassend saniert. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem Niveau von 2008 (+18 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 31 % unter dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch ist wieder auf Ausgangsniveau (+1 %). Die Entwicklung des spezifischen Kälteverbrauchs referenziert auf 2012. Er liegt 2015 deutlich über dem Ausgangswert (+159 %). Bis 2011 wurde Kälte mit Strom erzeugt und ist in jenen Verbräuchen enthalten.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 43,71 kWh/m²a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (43,13 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,14 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a). Der spezifische Kälteverbrauch liegt bei 20,66 kWh/m²a (Mittelwert: 14,75 kWh/m²a).





Bruttogrundfläche: 1.614 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1983

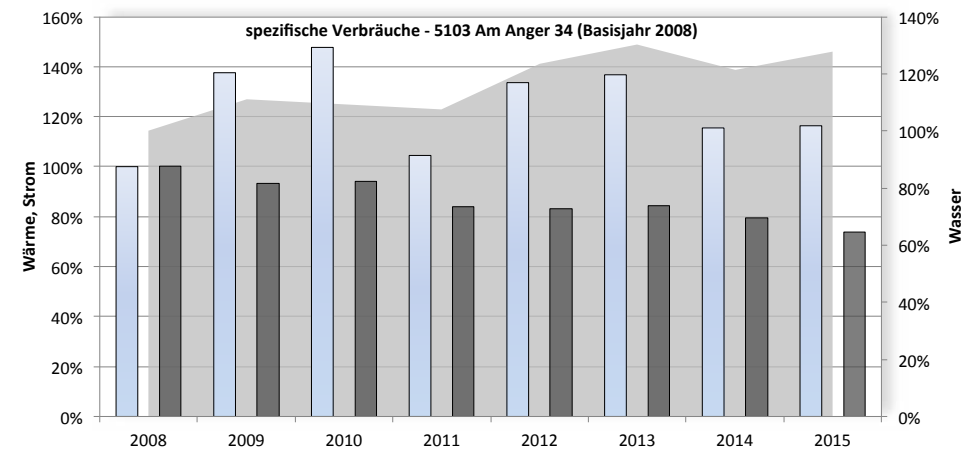
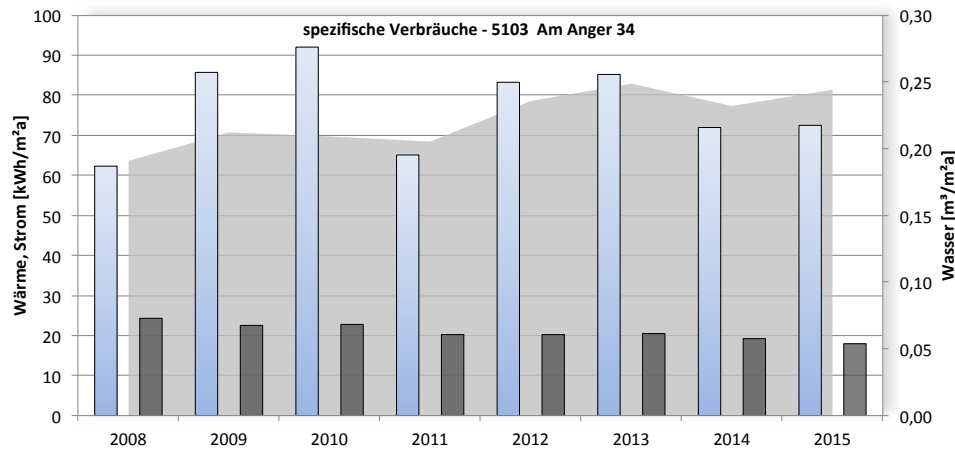
Letzte Sanierung: 2004/2005, 2013

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 117 MWh

Stromverbrauch 2015: 29 MWh

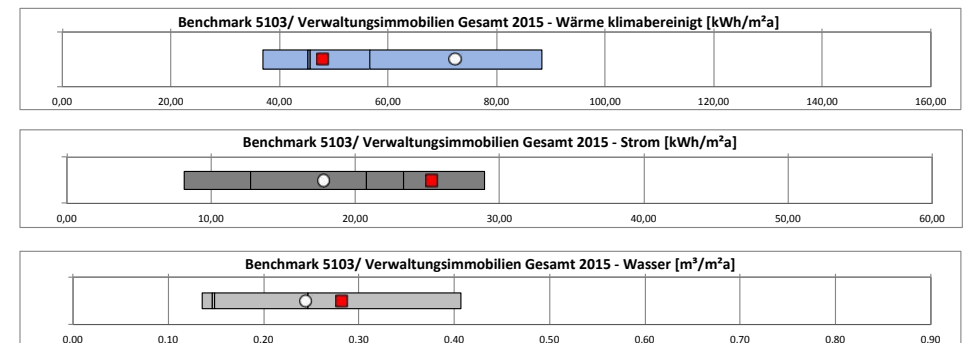
Wasserverbrauch 2015: 394 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 16 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch ist gegenüber dem Basisjahr gesunken (-26 %), der spezifische Wasserverbrauch hat sich erhöht (28 %).

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 72,49 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt darunter (17,83 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,24 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 4.598 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1927

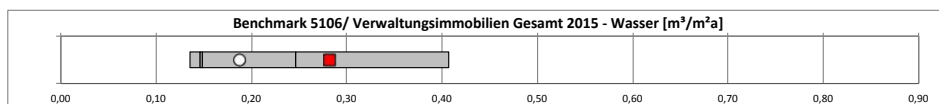
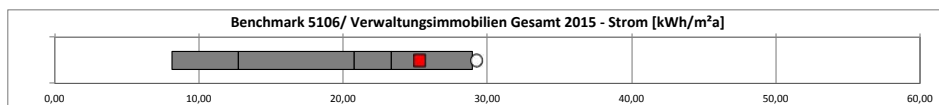
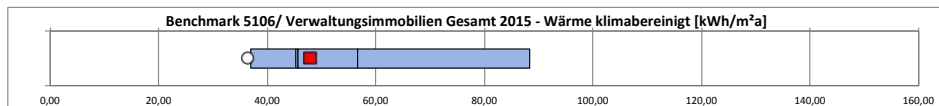
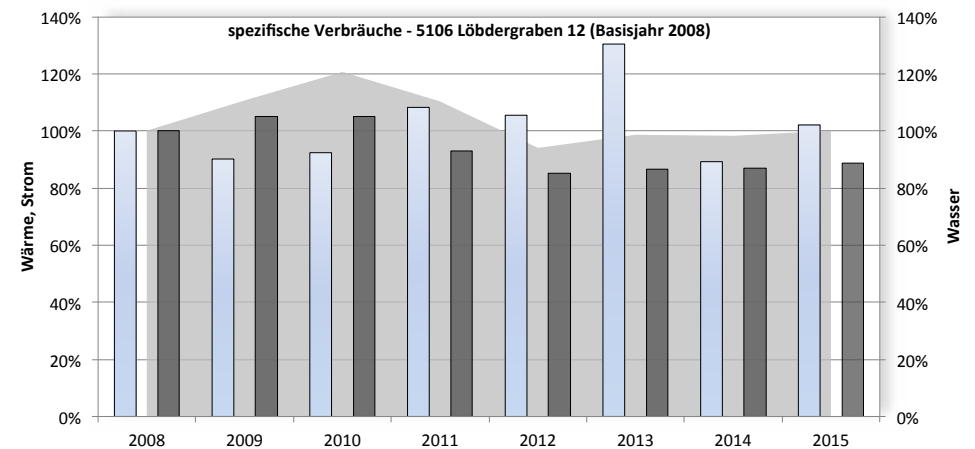
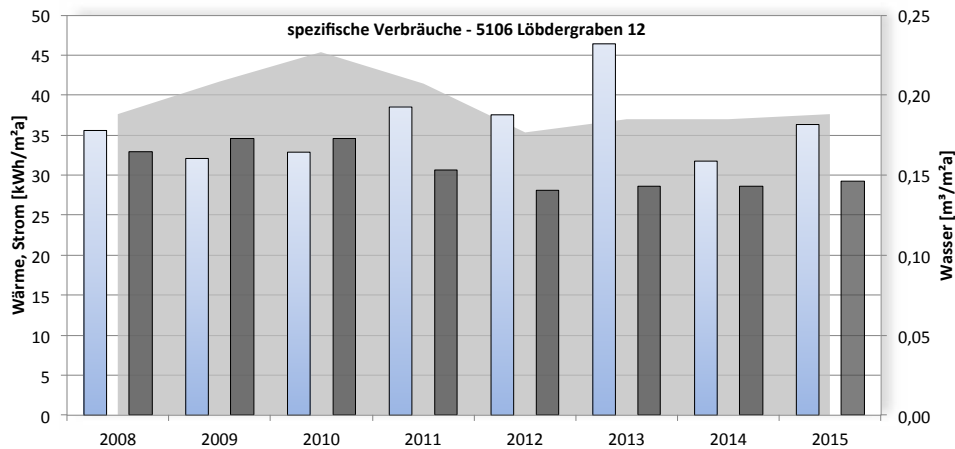
Letzte Sanierung: in mehreren Etappen ab 2003

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 167 MWh

Stromverbrauch 2015: 134 MWh

Wasserverbrauch 2015: 864 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

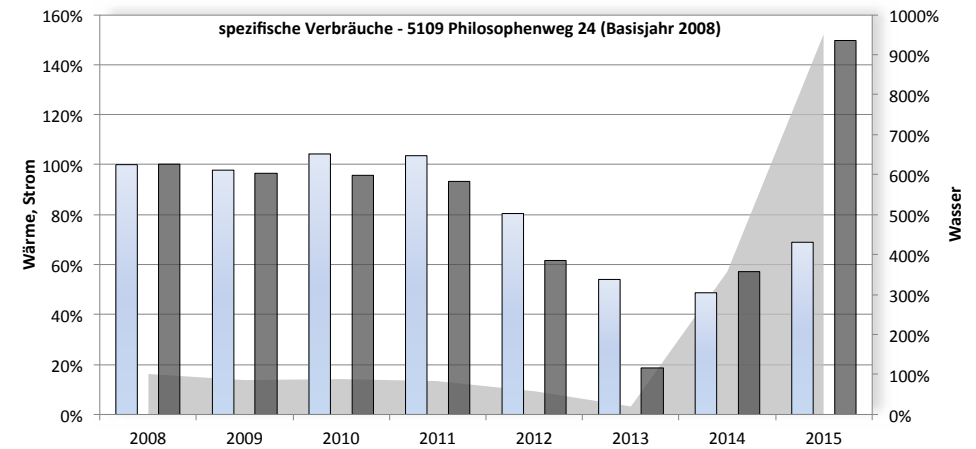
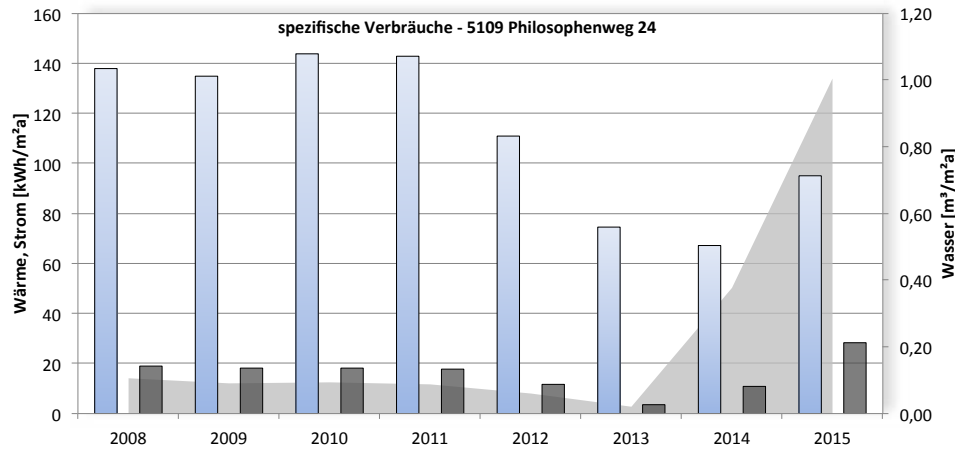
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwa auf dem Niveau von 2008 (+2 %), ebenso der spezifische Wasserverbrauch. Der spezifische Stromverbrauch ist gegenüber dem Basisjahr gesunken (-11 %). Die Rückseite des Gebäudes ist wärmedämmt.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 36,33 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Stromverbrauch liegt darüber (29,24 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,19 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 5109 – Verwaltungsgebäude, Philosophenweg 24



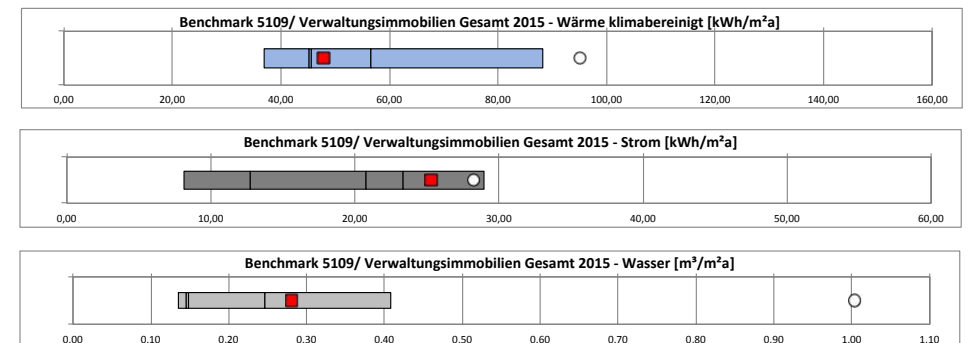
**Bruttogrundfläche: 903 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1886    Wärmeverbrauch 2015: 86 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 26 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 906 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

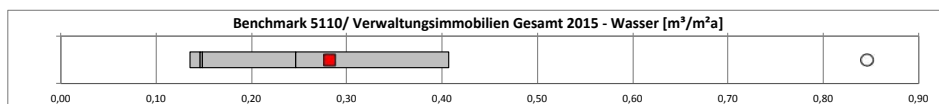
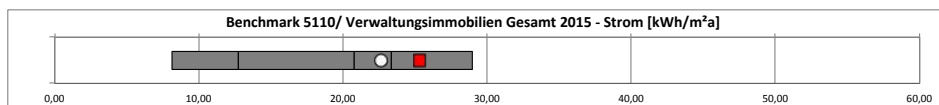
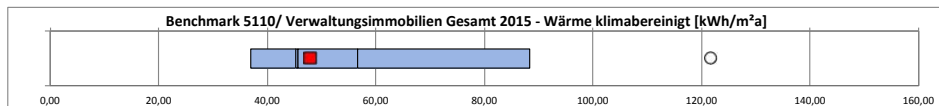
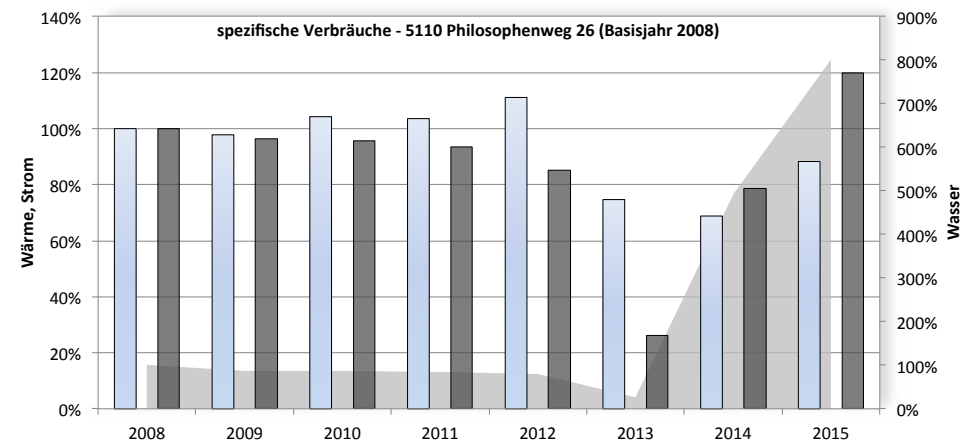
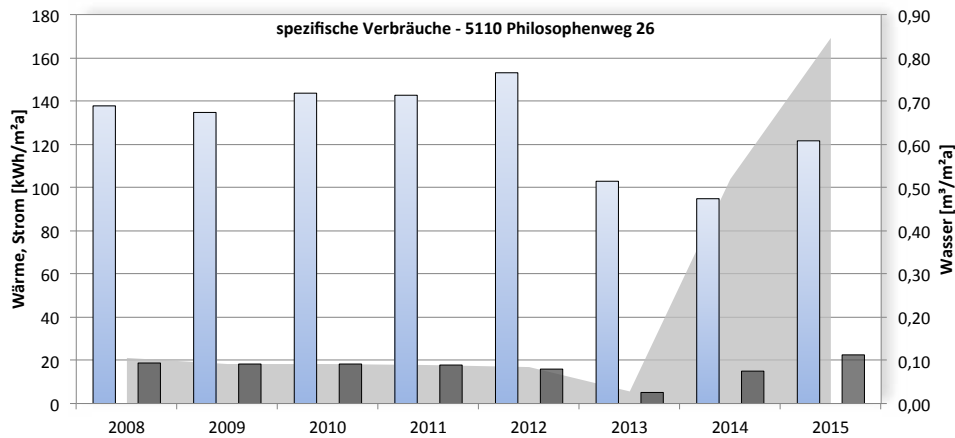
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 31 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Strom- und der spezifische Wasserverbrauch liegen deutlich darüber (+50 % bzw. +850 %). Das Gebäude wurde 2014/2015 zur Gemeinschaftsunterkunft für Flüchtlinge umgebaut und auch als solche genutzt. Eine Wärmedämmung der Fassade liegt nicht vor.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 95,03 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (1,0 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas oberhalb des Mittelwertes (28,26 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 1.227 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1880    ■ Wärmeverbrauch 2015: 149 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 28 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1.039 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

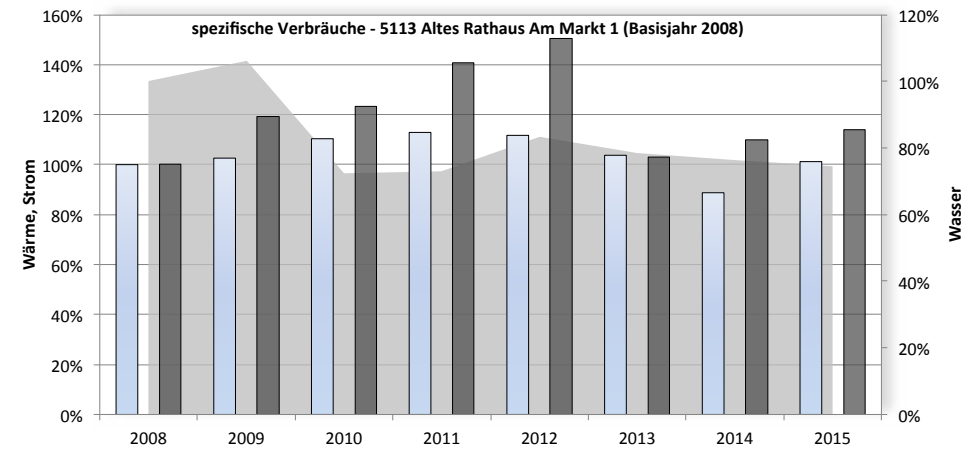
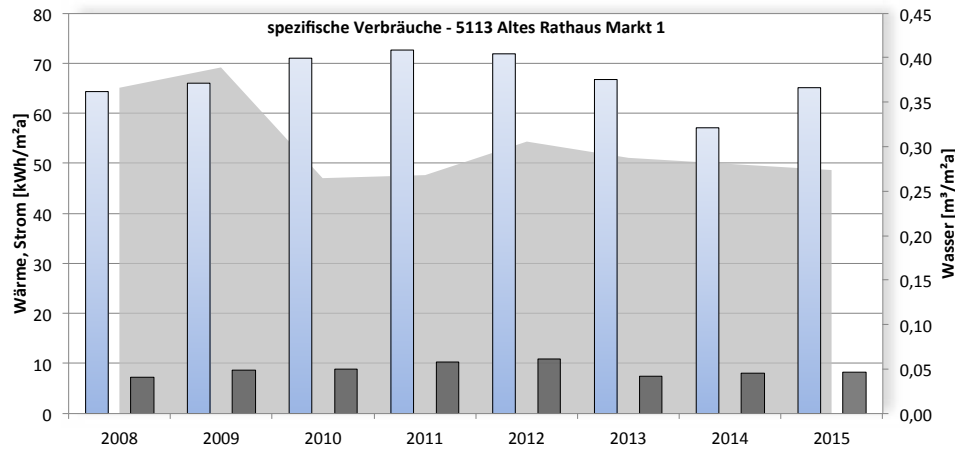
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 12 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Strom- und der spezifische Wasserverbrauch liegen deutlich darüber (+20 % bzw. +702 %). Das Gebäude wurde 2014/2015 zur Gemeinschaftsunterkunft für Flüchtlinge umgebaut und auch als solche genutzt. Eine Wärmedämmung der Fassade liegt nicht vor.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 121,68 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m²a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,85 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas unterhalb des Mittelwertes (22,64 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a).

# 5113 – Altes Rathaus, Markt 1



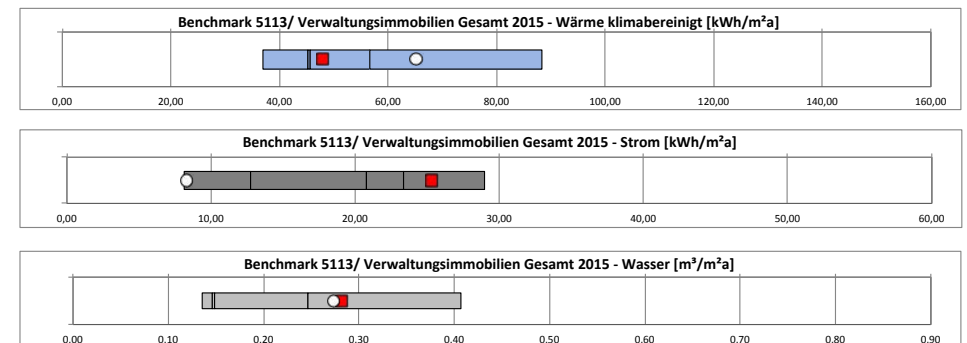
**Bruttogrundfläche: 2.214 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1400 (Denkmalschutz)    ■ Wärmeverbrauch 2015: 219 MWh  
 Letzte Sanierung: 2008–2015    ■ Stromverbrauch 2015: 28 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 923 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

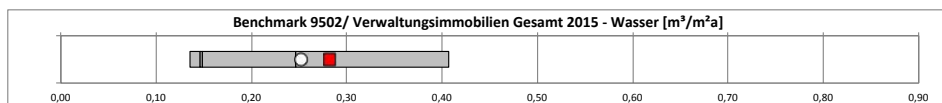
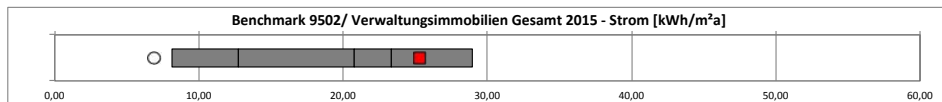
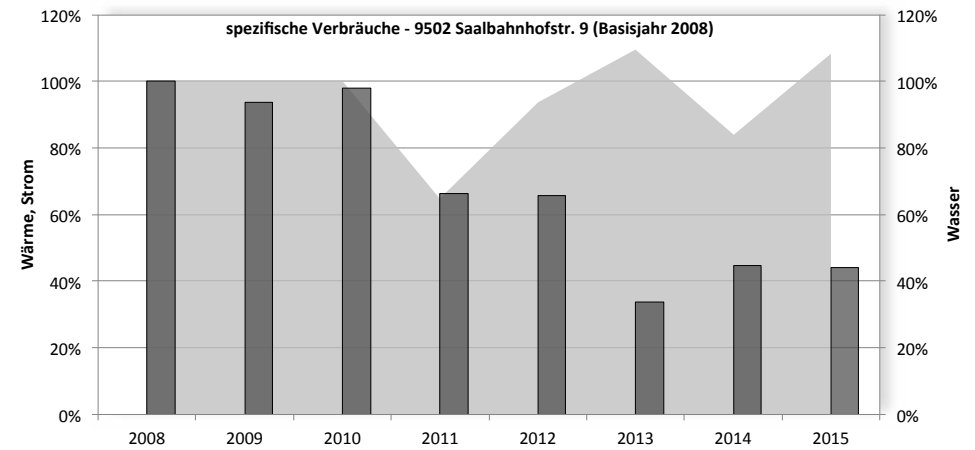
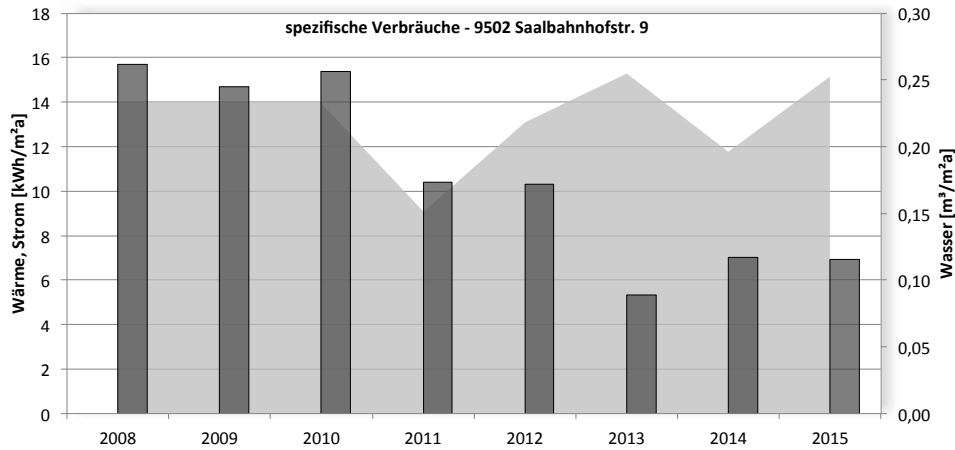
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwa auf dem Niveau von 2008 (+1 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Ausgangsniveau (+ 14%), der Wasserverbrauch darunter (25 %). Das denkmalgeschützte Gebäude wurde in mehreren Etappen saniert, 2014 wurde die Heizzentrale erneuert.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 65,11 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (8,32 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist durchschnittlich (0,27 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 3.679 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 25 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 929 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

aten über Wärmeverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter Ausgangsniveau (-56%). Der spezifische Wasserverbrauch ist 8% höher als im Basisjahr.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnittswert (18,86 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,15 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).



Bruttogrundfläche: 3.064 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1995

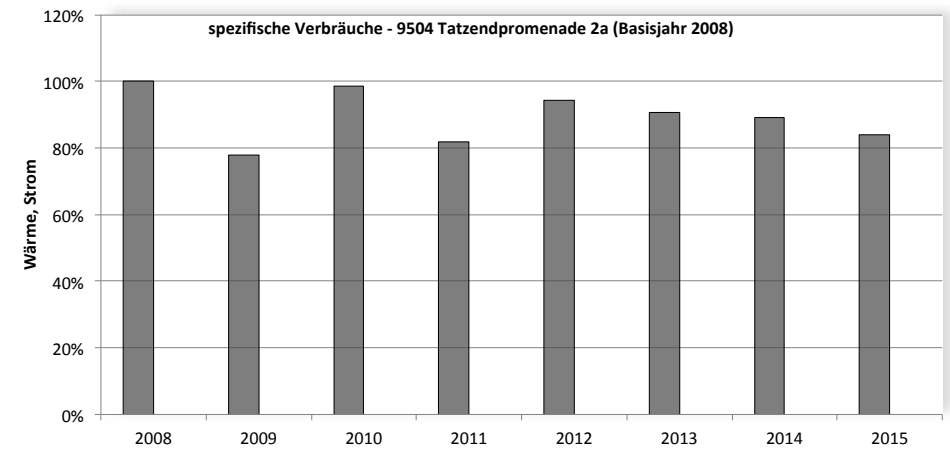
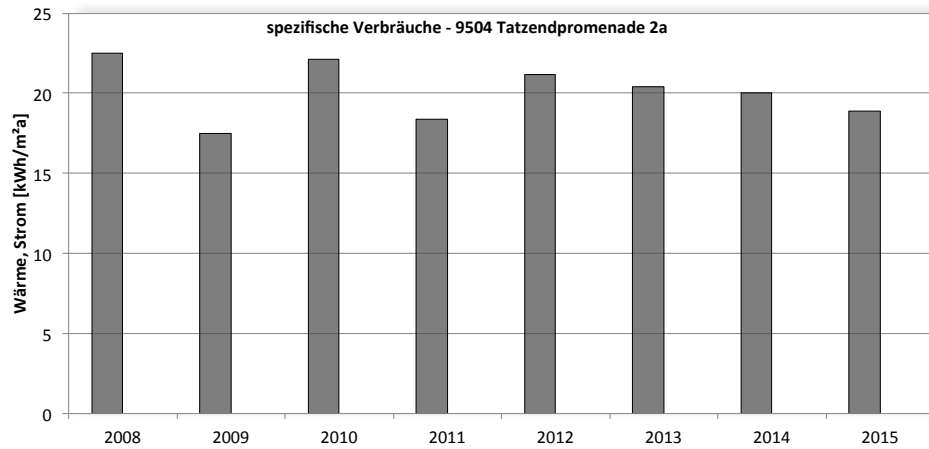
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: k. A.

Stromverbrauch 2015: 79 MWh

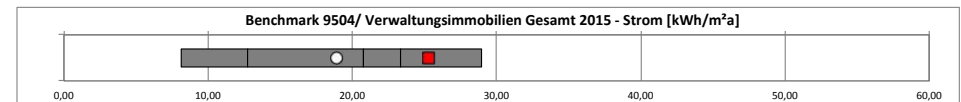
Wasserverbrauch 2015: k. A.



### Anmerkungen:

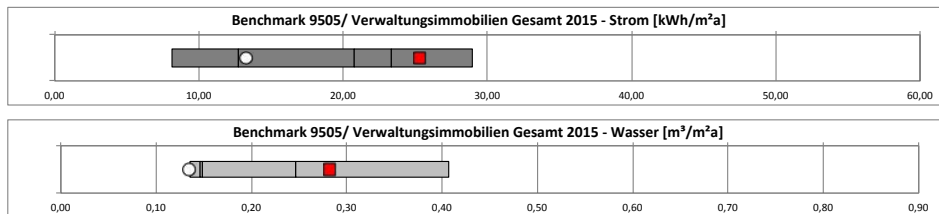
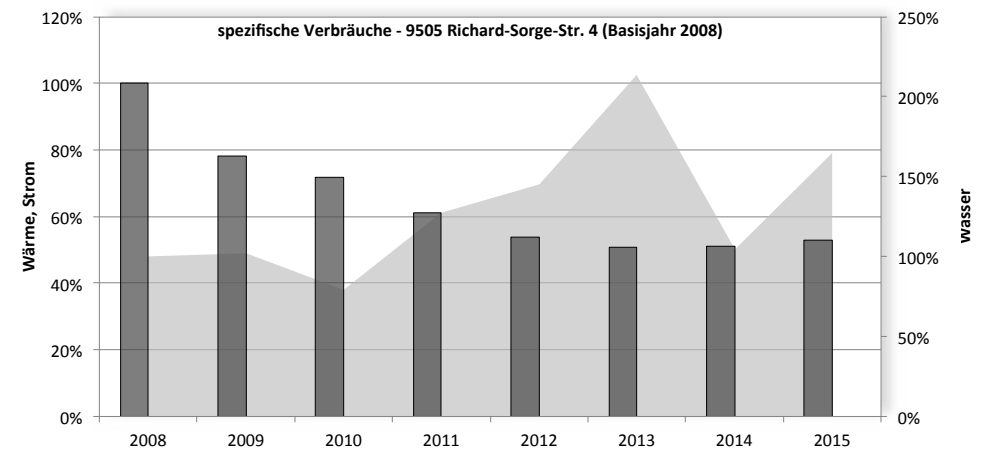
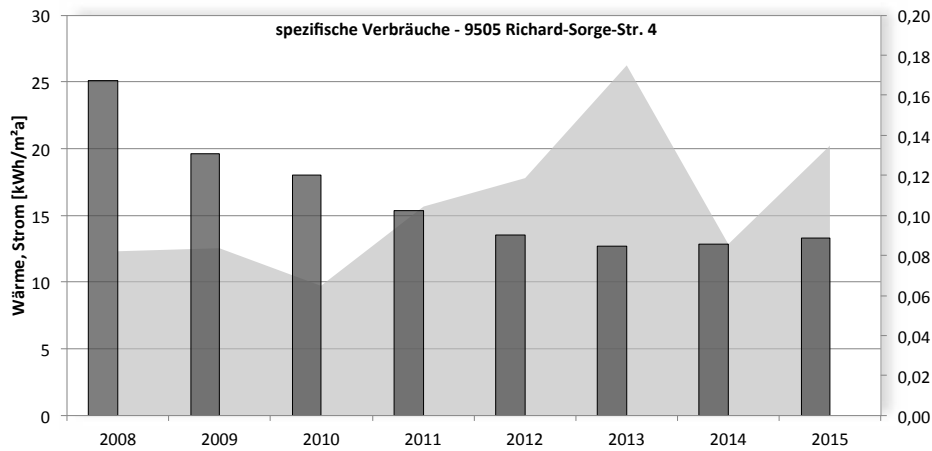
Daten über Wärme- und Wasserverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt 16 % unter dem Wert des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Verwaltungsdurchschnitt (18,86 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a).





**Bruttogrundfläche: 607 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1980    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 201: 8 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 82 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

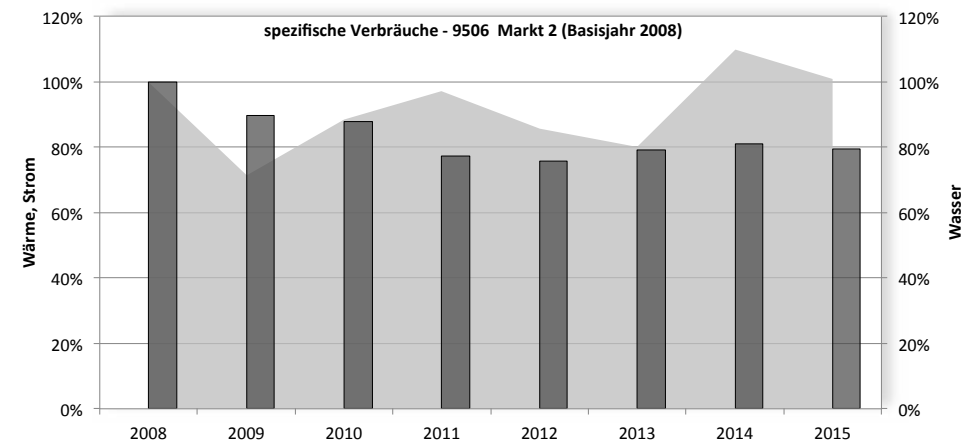
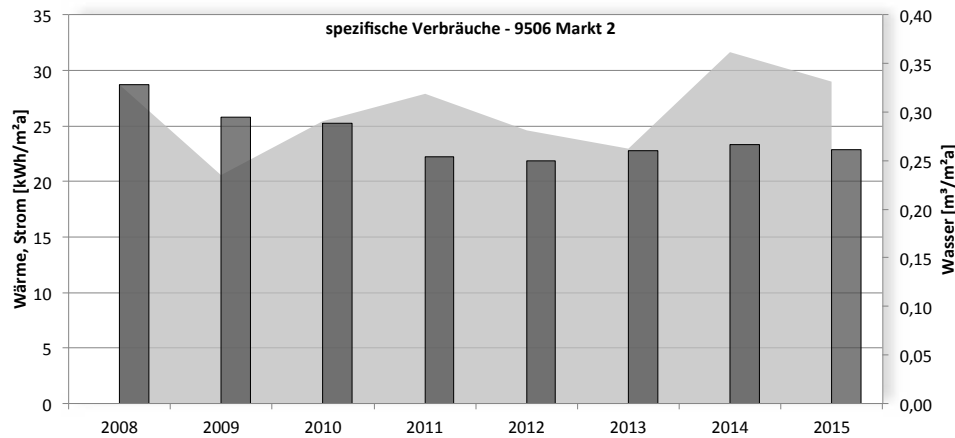
Daten über Wärmeverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter Ausgangsniveau (-47 %). Der spezifische Wasserverbrauch ist 65 % höher als im Basisjahr.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnittswert (13,29 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,13 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).





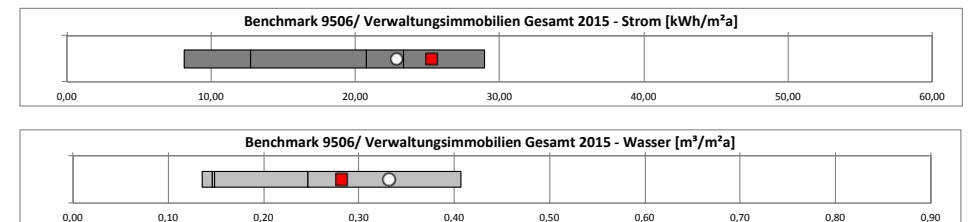
**Bruttogrundfläche: 213 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1997    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 5 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 71 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

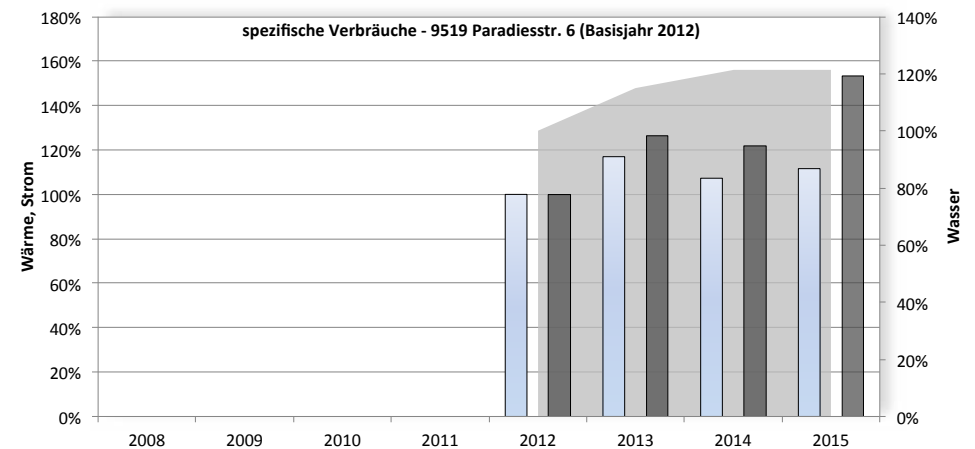
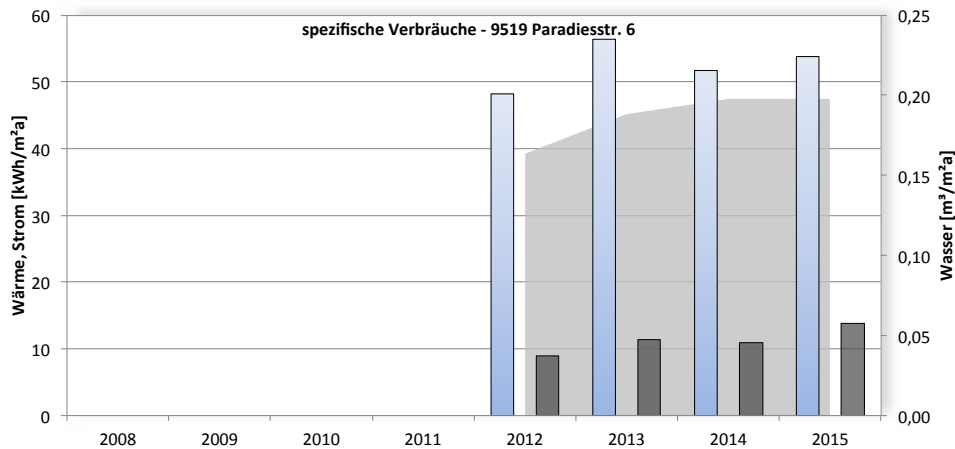
Daten über Wärmeverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter Ausgangsniveau (-20 %). Der spezifische Wasserverbrauch ist etwa auf dem Niveau von 2008 (+1 %).

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt im Mittelfeld (22,87 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,33 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).





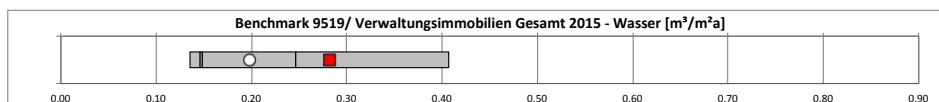
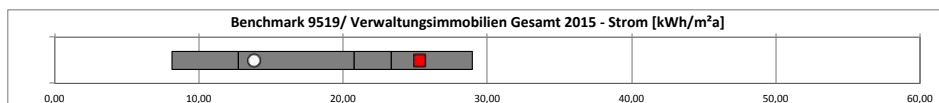
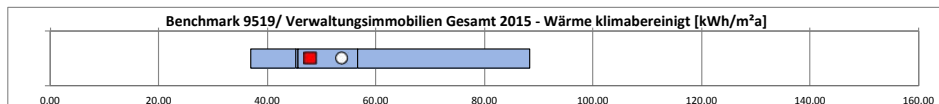
**Bruttogrundfläche: 2.445 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1990er    ■ Wärmeverbrauch 2015: 132 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 34 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 484 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

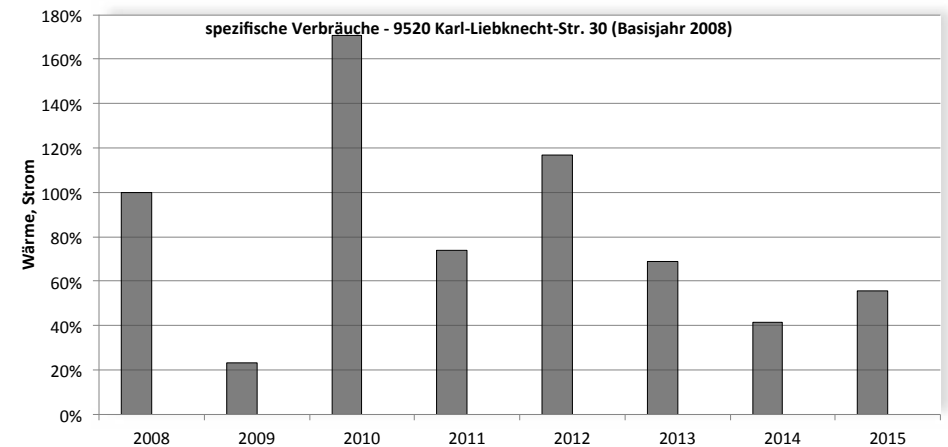
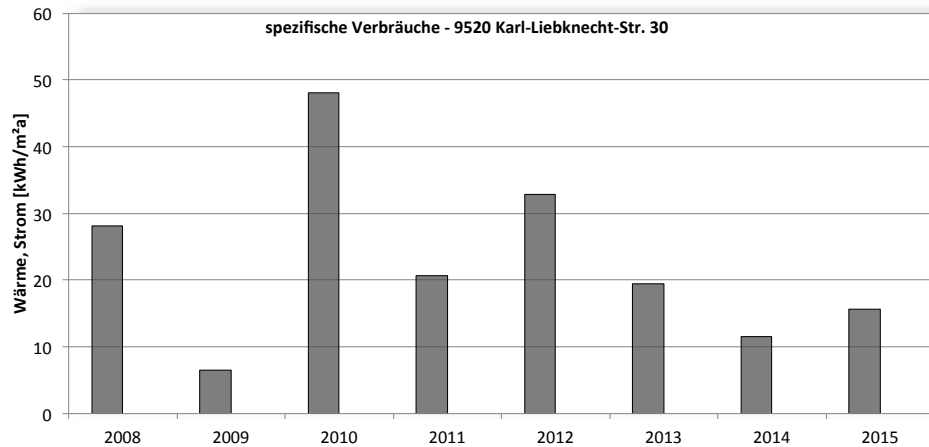
Verbrauchsdaten liegen uns erst ab 2012 vor. Der spezifische Wärmeverbrauch 2015 liegt 12% über dem Niveau von 2012. Der spezifische Strom- bzw. Wasserverbrauch liegen deutlich darüber (+53% bzw. +21%).

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 53,79 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude etwas über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (49,11 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (13,80 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls unterdurchschnittlich (0,20 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





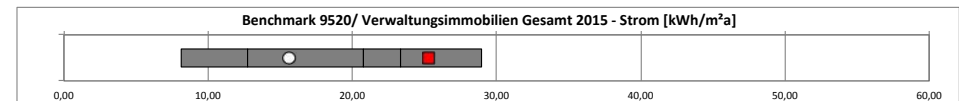
**Bruttogrundfläche: 74 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: k. A.



## Anmerkungen:

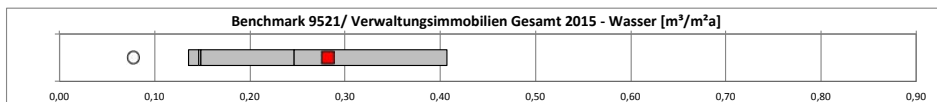
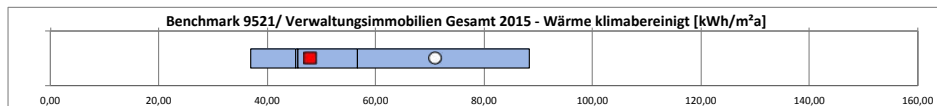
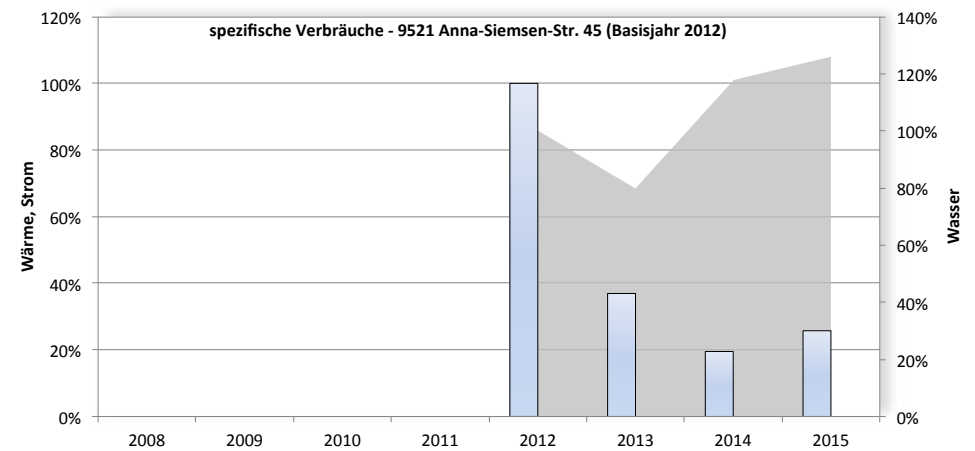
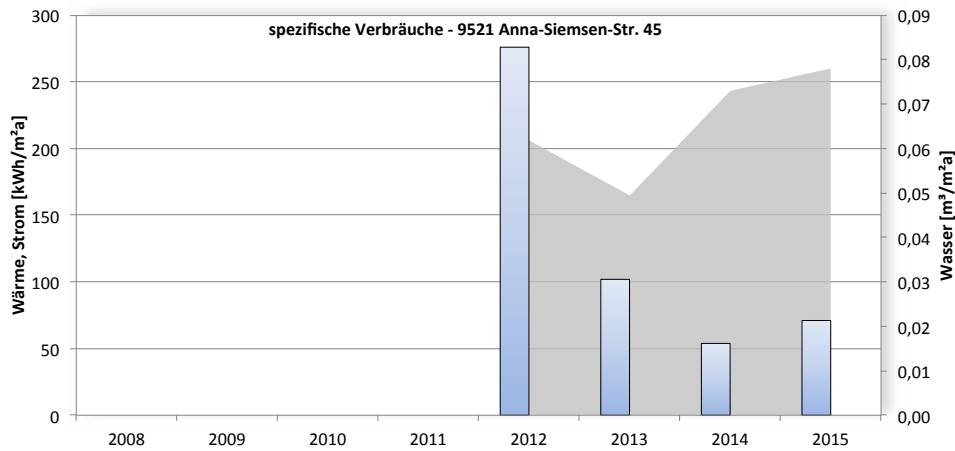
Daten über Wärme- und Wasserverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt 44 % unter dem Wert des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (15,60 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a).





**Bruttogrundfläche: 48 m<sup>2</sup>**    Baujahr: Ende der 1980er    ■ Wärmeverbrauch 2015: 3 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: k. A.  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 4 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

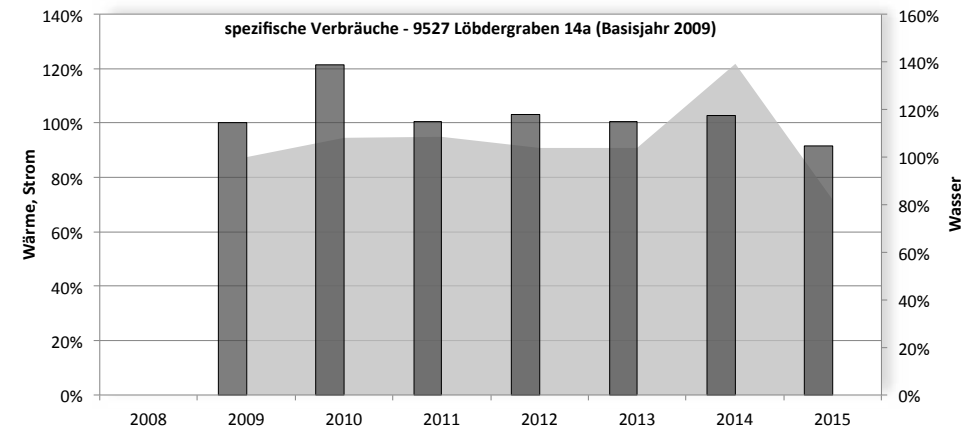
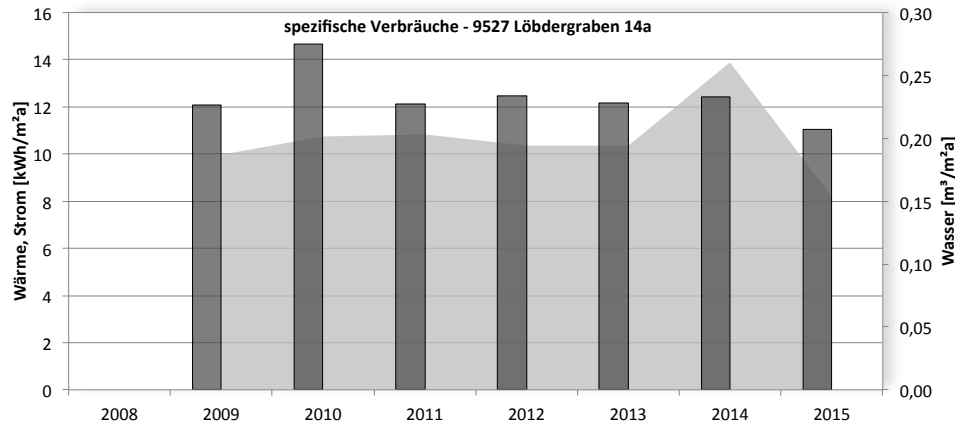
Verbrauchsdaten liegen uns erst ab 2012 vor. Der spezifische Wärmeverbrauch 2015 liegt 74 % unter dem Niveau von 2012. Daten zum Stromverbrauch werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Wasserverbrauch liegt über dem des Basisjahrs (+26 %).

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 71,03 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,08 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 9527 – Löbdergraben 14a (Marktbüro, PR)



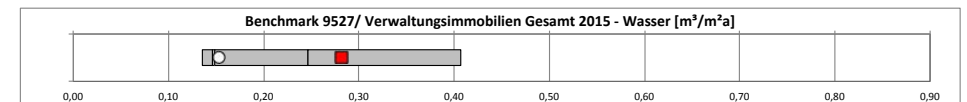
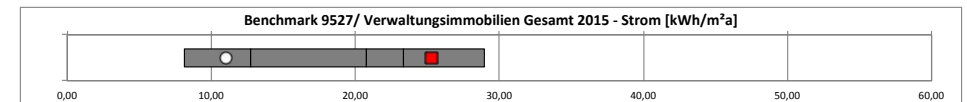
**Bruttogrundfläche: 371 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 4 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 57 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Daten über Wärmeverbräuche werden KIJ nicht gemeldet. Der spezifische Stromverbrauch liegt 9 % unter Ausgangsniveau. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 18 % unter dem Wert von 2009.

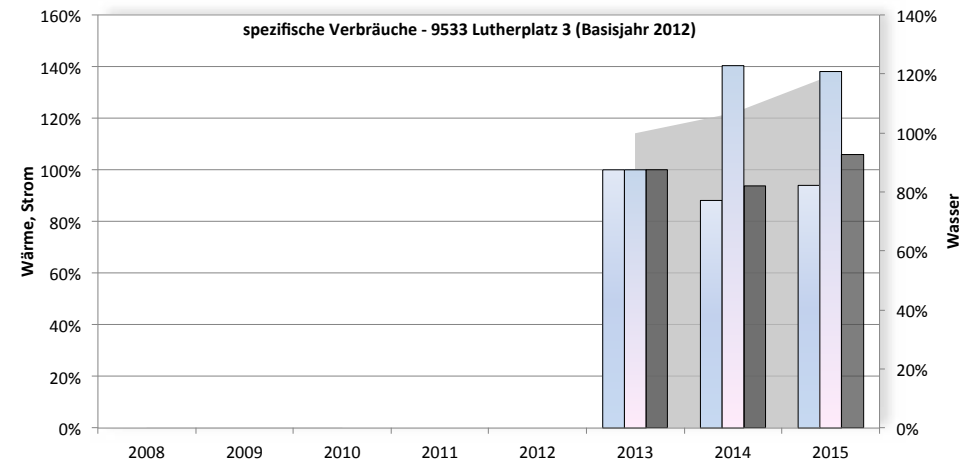
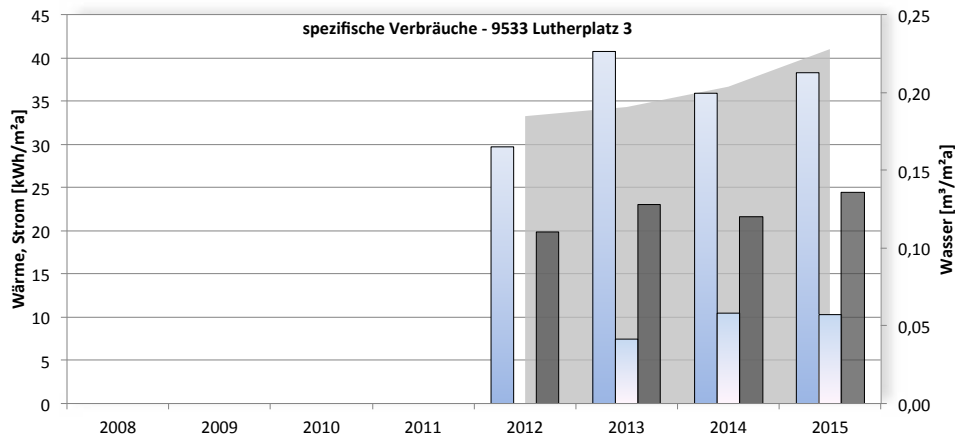
**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (11,05 kWh/m²a; Mittelwert: 25,28 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,15 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 3.906 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2012  
 Letzte Sanierung: k. A.  
 Heizenergieart: Fernwärme

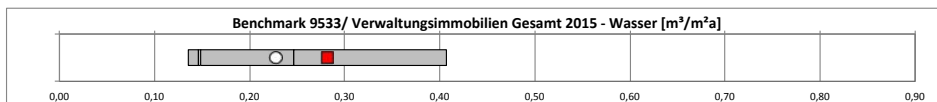
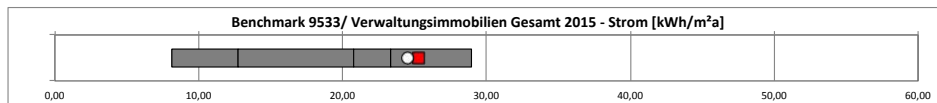
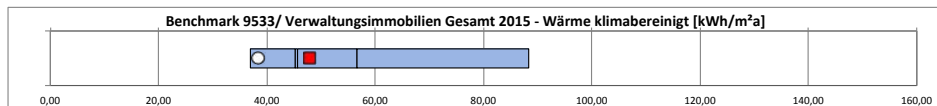
■ Wärmeverbrauch 2015: 150 MWh  
■ Kälteverbrauch 2015: 40 MWh  
■ Stromverbrauch 2015: 96 MWh  
■ Wasserverbrauch 2015: 890 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2013 (-6 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt 6 % über dem Ausgangsniveau, der Wasserverbrauch liegt 19 % darüber. Der spezifische Kälteverbrauch liegt 38 % über dem Wert von 2013.

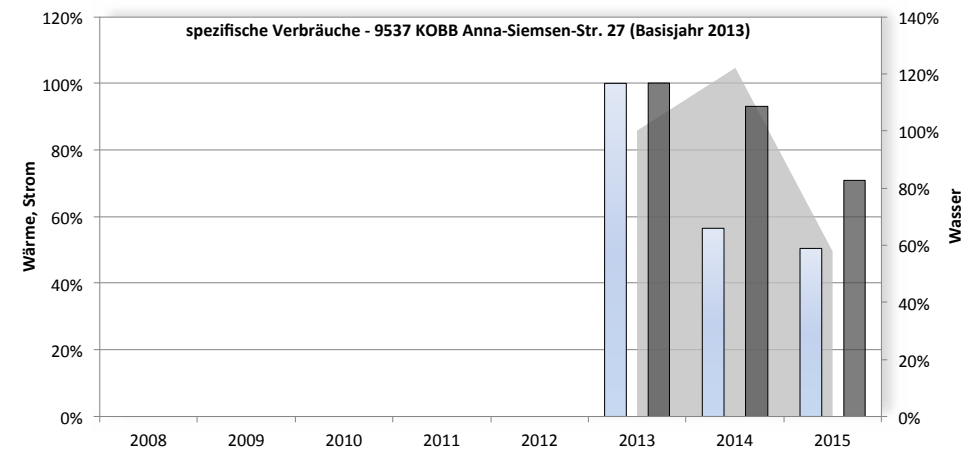
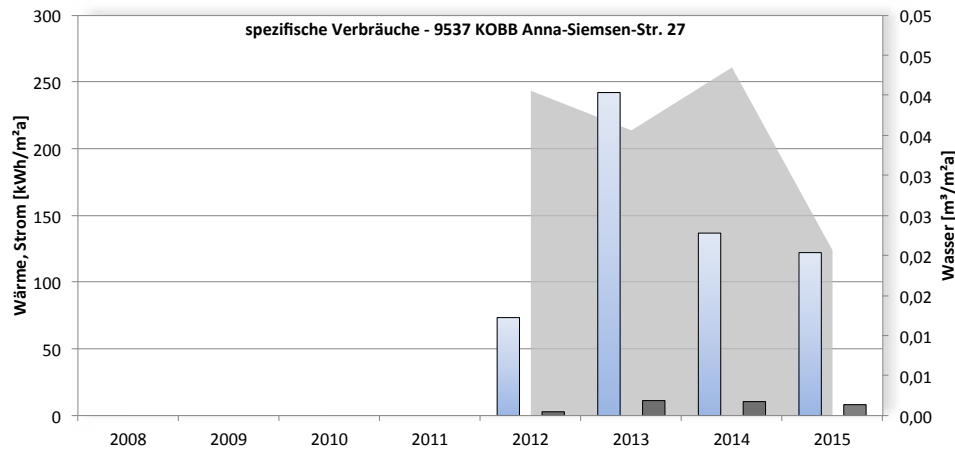
**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 38,31 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist durchschnittlich (24,50 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Kälteverbrauch liegt bei 10,29 kWh/m<sup>2</sup>a (Mittelwert: 14,75 kWh/m<sup>2</sup>a).



# 9537 – Anna-Siemsen-Straße 27 (KoBB Winzerla) – Büroräume



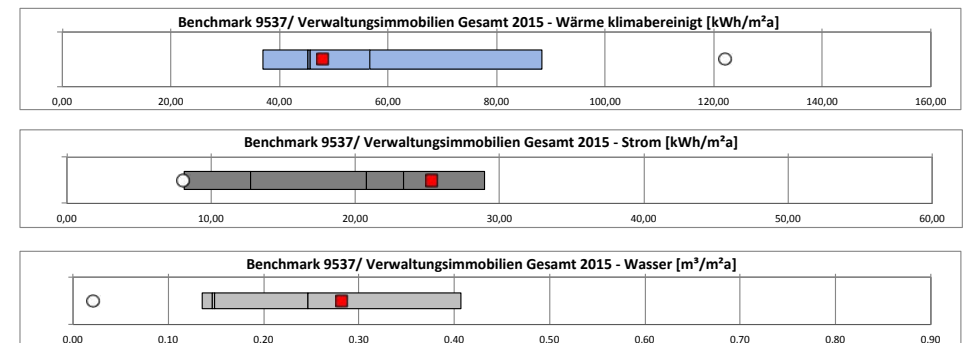
**Bruttogrundfläche: 30 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1980er Jahre    Wärmeverbrauch 2015: 5 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 0,3 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 1 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der Einzug erfolgte erst im Dezember 2012. Das Basisjahr ist deshalb 2013. Der spezifische Wärmeverbrauch 2015 liegt 50 % unter dem Niveau von 2013, wobei der Ausgangswert extrem hoch ist. Der spezifische Stromverbrauch liegt 29 % darunter, der spezifische Wasserverbrauch liegt bei kleinem Ausgangswert 42 % unter dem des Basisjahrs.

**Benchmark mit KIJ Verwaltungsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 122,10 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Verwaltungsimmobilien (47,93 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darunter (8,09 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 25,28 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls sehr gering (0,02 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

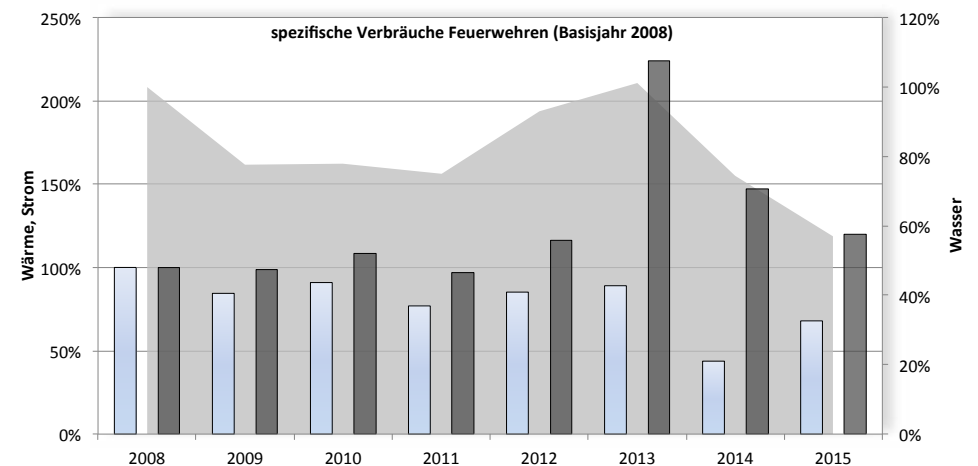
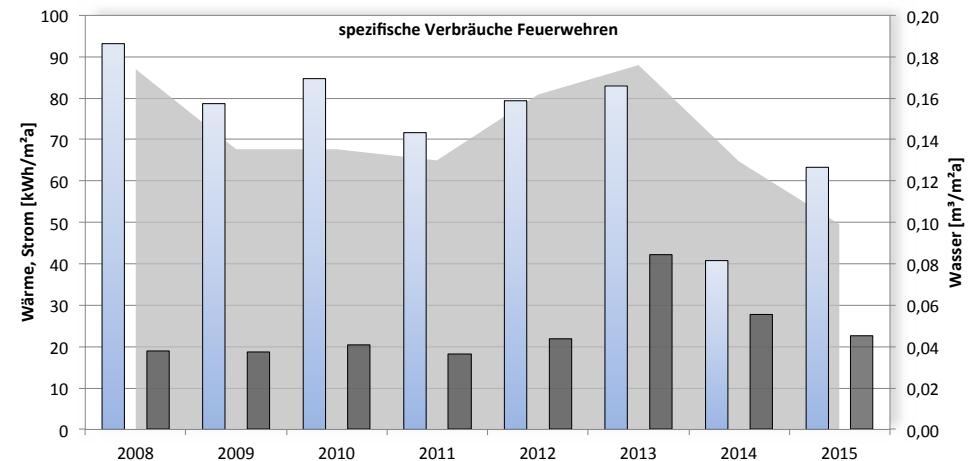


## 05 Feuerwehren

Die Gesamtbruttogeschossfläche unserer Feuerwehrimmobilien beträgt knapp 25.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF liegt – unter Einbeziehung auch kleinerer Objekt wie kleine Feuerwehrgerätehäuser – bei etwa 1.100 m<sup>2</sup>. Werden nur die größeren Gebäude berücksichtigt, liegt die durchschnittliche BGF bei etwa 1.600 m<sup>2</sup>. Den Feuerwehrgebäuden zugeordnet ist auch das neue Gefahrenabwehrzentrum, das gleichzeitig Verwaltungsstandort ist.

Im Betrachtungszeitpunkt 2015 ist der durchschnittliche spezifische Wärmeverbrauch der Feuerwehrimmobilien um 32 % gegenüber dem Vergleichsjahr 2008 gesunken. Der durchschnittliche spezifische Stromverbrauch ist um 20 % höher als in 2008. Ursächlich für die Stromverbrauchsspitzen in den Jahren 2013 und 2014 ist der Baustrom für den Neubau des Gefahrenabwehrzentrums (GAZ). Weil den Verbräuchen dort in 2013 noch keine Flächen gegenüber stehen, ist die Spitze noch einmal deutlich höher als in 2014. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 43 % unter dem Ausgangsniveau. Das GAZ wurde erst Ende 2015 teilweise in Nutzung genommen, so dass den vollen Flächen noch nicht die vollen Wasserverbräuche gegenüberstehen.

Gefahrenabwehrzentrum





5401	Feuerwehr Wache Nord Saalbahnhofstr. 15a	5410	Feuerwehrgerätehaus Lobeda	5423	Feuerwehr Wache Süd
5403	Feuerwehrgerätehaus Closewitz	5411	Feuerwehrgerätehaus Lützeroda	5427	Feuerwehrgerätehaus Jenaprießnitz neu
5404	Feuerwehrgerätehaus Isserstedt	5412	Feuerwehrgerätehaus Münchenroda	5428	Neubau (Gefahrenabwehrzentrum) GAZ
5405	Feuerwehrgerätehaus Krippendorf	5413	Feuerwehrgerätehaus Vierzehnheiligen	5429	Neubau Feuerwehrgerätehaus Leutra
5408	Feuerwehrgerätehaus Leutra	5416	Feuerwehrgerätehaus Wöllnitz	9512	FFW Münchenroda, Münchenroda 9
5409	Feuerwehrgerätehaus Lichtenhain	5417	Feuerwehrgerätehaus Zwätzen	9534	Altes Gut, Grenzstr. 1

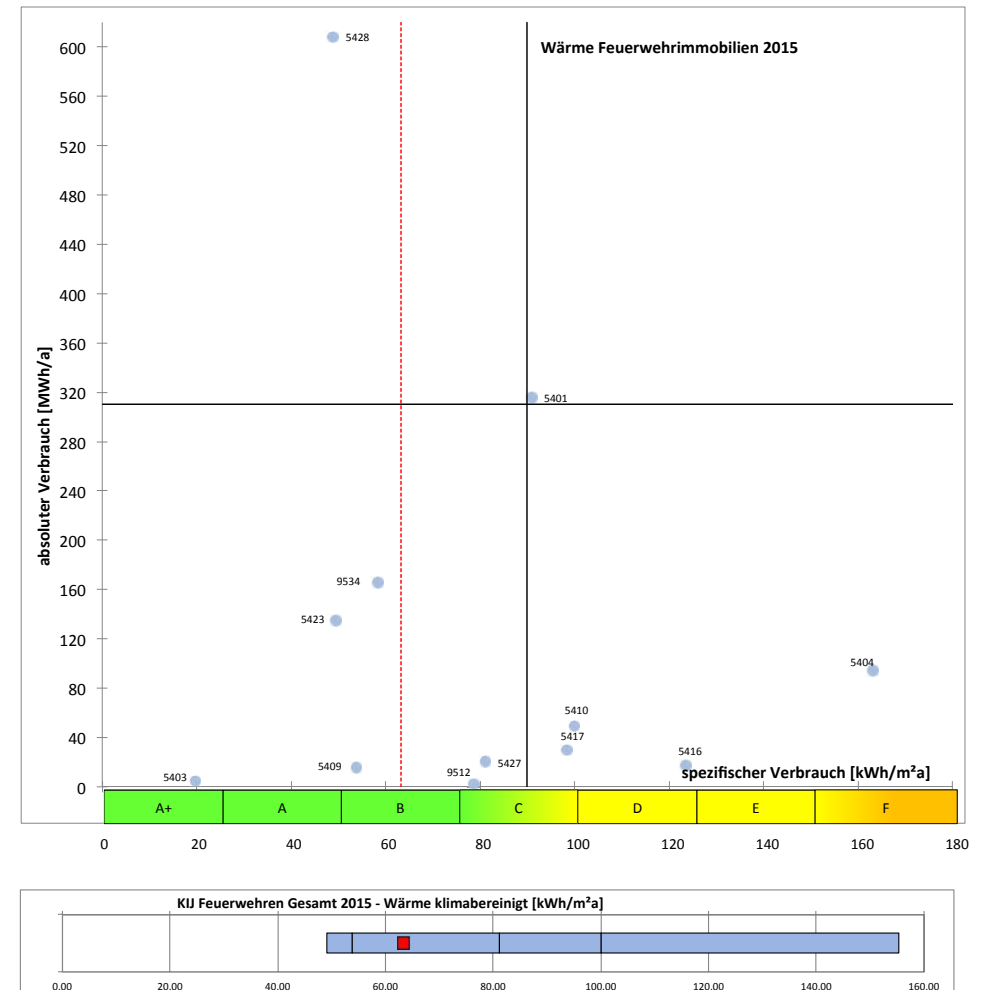
### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 49 kWh/m<sup>2</sup>a und 155 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 100 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 63 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Feuerwehrimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Die Mehrzahl der Gebäude befindet sich in den unteren Bereichen der unteren rechten und linken Quadranten.

Mit absolut eher niedrigen aber hohen spezifischen Verbräuchen sticht aus dem Feld das Feuerwehrgerätehaus Isserstedt (Objektnummer 5404) heraus. Das GAZ (Objektnummer 5428) liegt mit sehr hohen absoluten aber unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen im oberen linken Quadranten. Mit ebenfalls recht hohen absoluten aber auch spezifischen Verbräuchen im oberen rechten Quadranten liegt die Feuerwache Nord (Objektnummer 5401).

Feuerwehrgerätehaus Vierzehnheiligen

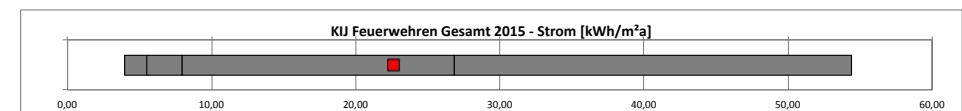
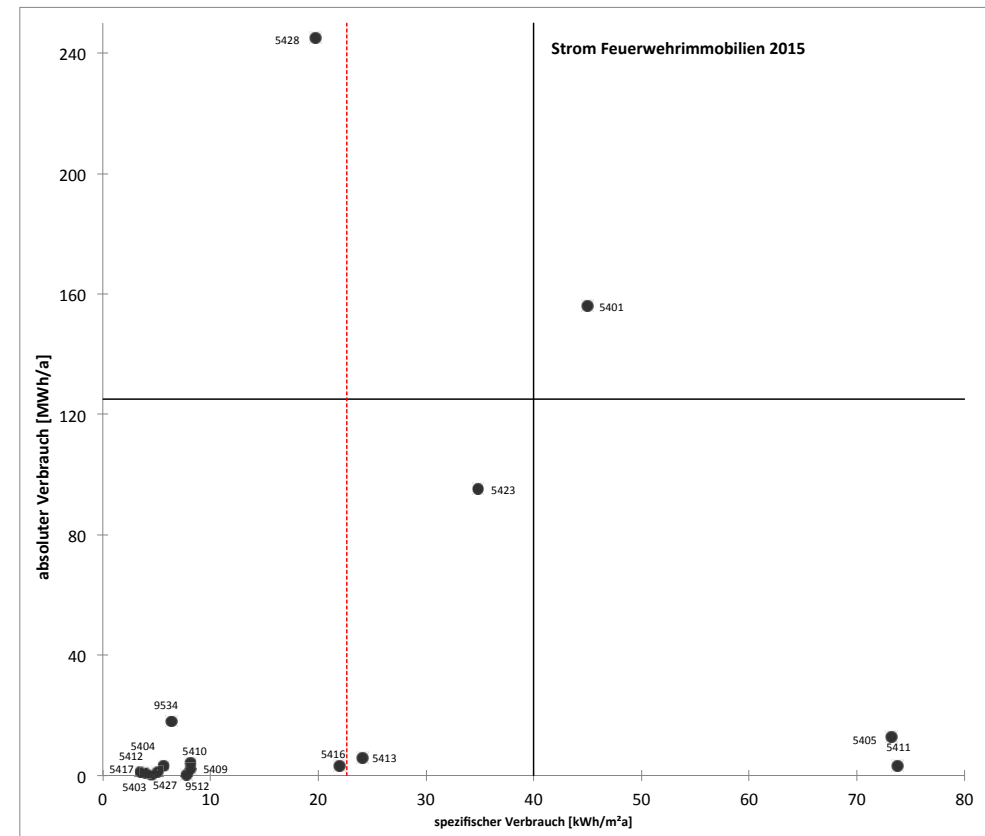


## Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen 4 kWh/m<sup>2</sup>a und 54 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 27 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei knapp 23 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Feuerwehrimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude befindet sich mit überwiegend sehr niedrigen spezifischen Verbräuchen im unteren Bereich des unteren linken Quadranten. Ebenfalls niedrige absolute aber hohe spezifische Werte weisen die Feuerwehrrätehäuser (FWGH) Krippendorf und Lützeroda (Objektnummer 5405 bzw. 5411). Das GAZ (Objektnummer 5428) befindet sich mit sehr hohen absoluten aber unterdurchschnittlichen Verbrauchswerten im oberen linken Quadranten. Noch höhere spezifische Verbrauchskennwerte bei ebenfalls hohen absoluten Verbräuchen verzeichnet die Feuerwache Nord (Objektnummer 5401), die sich im oberen rechten Quadranten befindet.

Feuerwache Süd

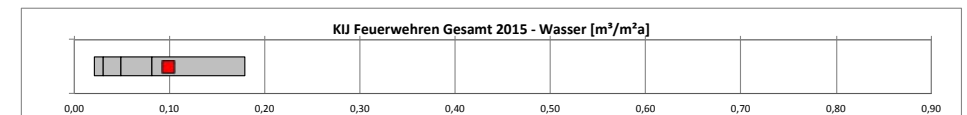
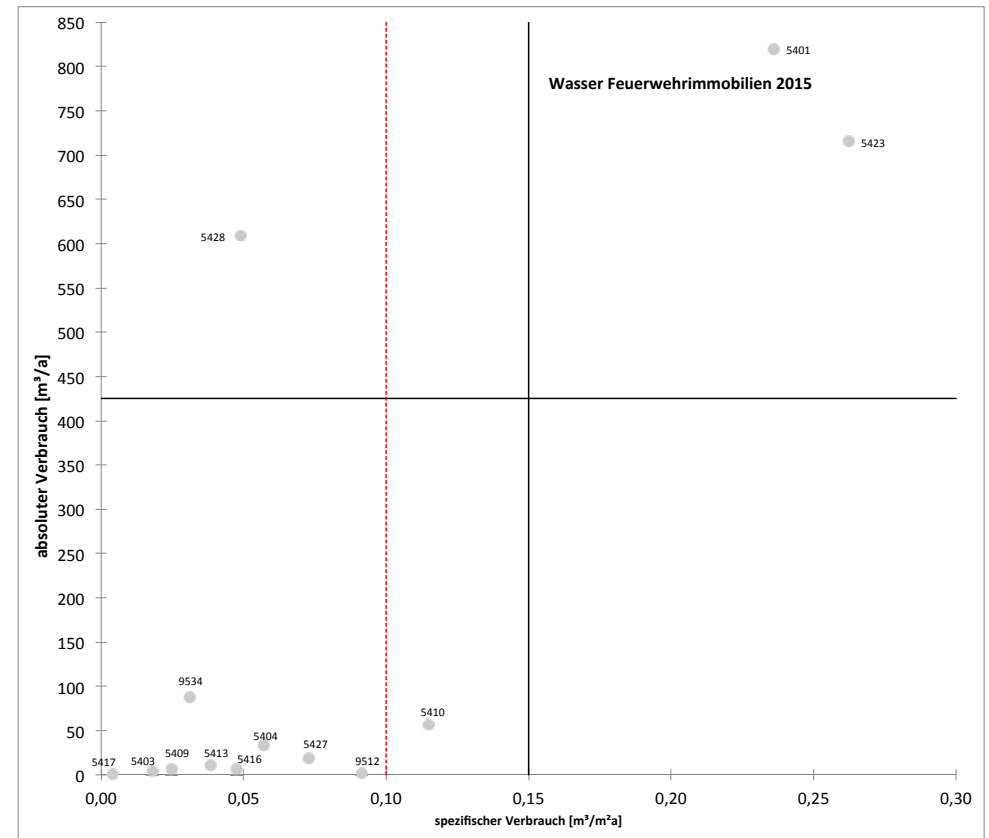


### Wasser 2015:

80% der Wasserverbräuche liegen zwischen  $0,02 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,18 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75% der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,08 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,10 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

Die Verbrauchskennwerte der Feuerwehrimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude befindet sich mit überwiegend sehr niedrigen spezifischen Verbräuchen im unteren Bereich des unteren linken Quadranten unterhalb des Mittelwertes. Ebenfalls niedrige spezifische aber hohe absolute Werte weist das GAZ (Objektnummer 5428) im oberen linken Quadranten auf. Im oberen rechten Quadranten mit hohen absoluten und spezifischen Verbräuchen befinden sich die Feuerwache Süd (Objektnummer 5423) und die Feuerwache Nord (Objektnummer 5401).

Gefahrenabwehrzentrum





Bruttogrundfläche: 3.475 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1938 (Haus 1+3), 2002 (Haus 2)

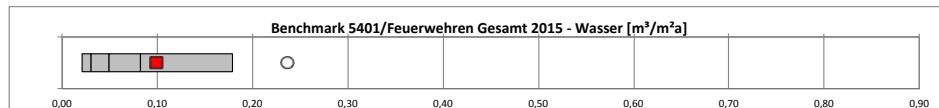
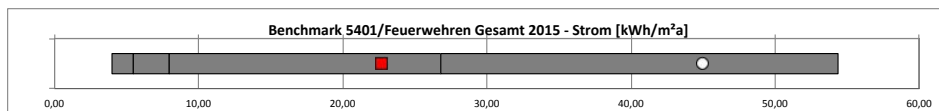
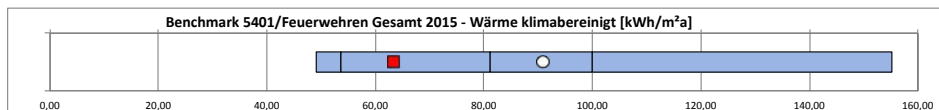
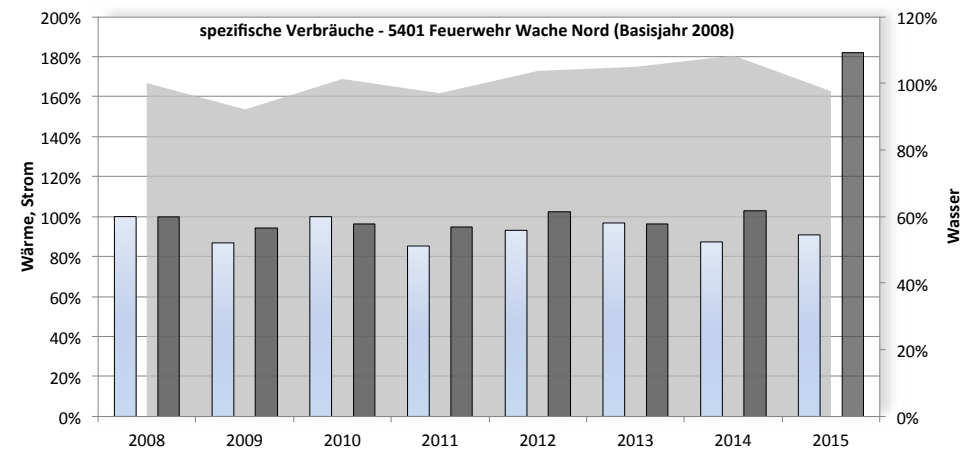
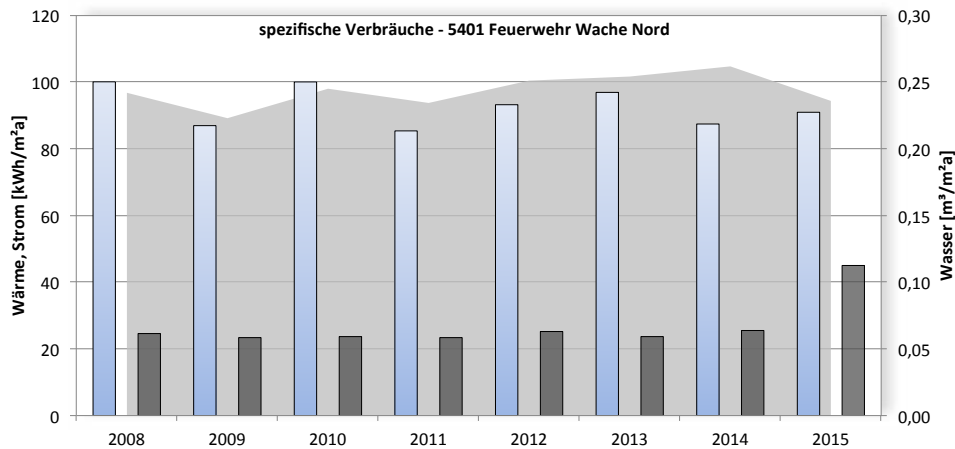
Letzte Sanierung: 2004

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 316 MWh

Stromverbrauch 2015: 156 MWh

Wasserverbrauch 2015: 820 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

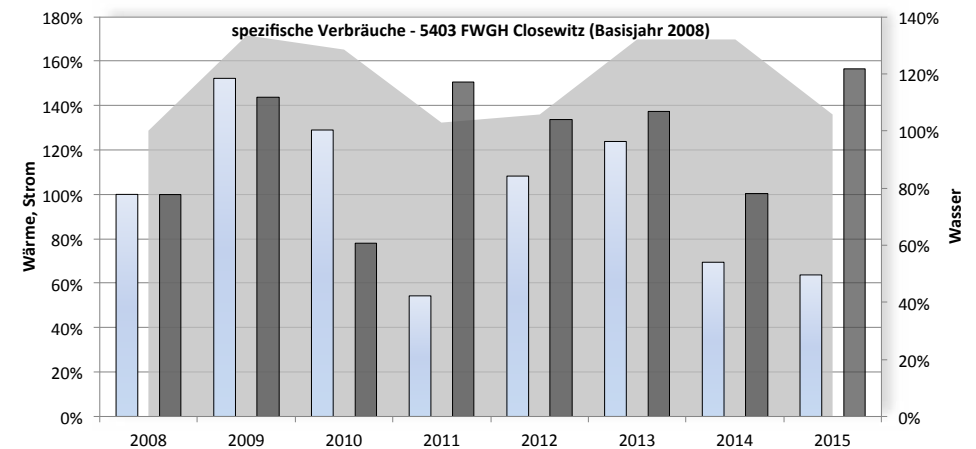
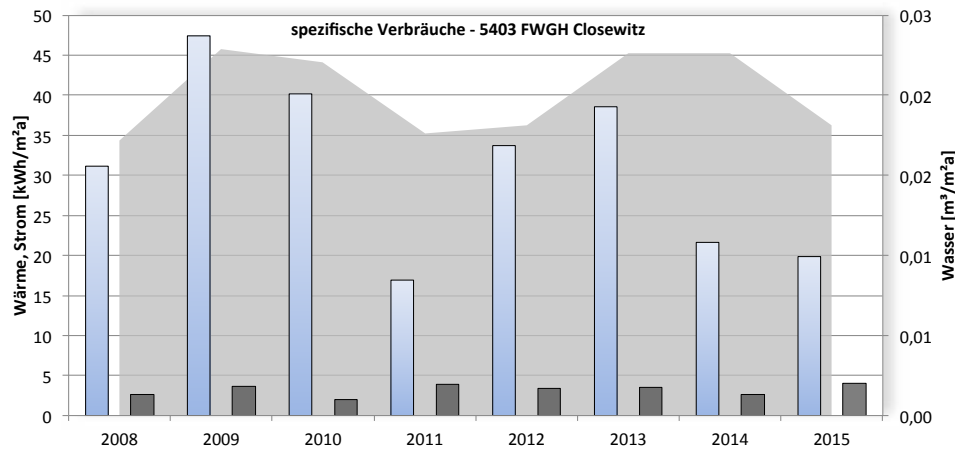
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-9 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 82 % über dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch ist wieder auf Ausgangsniveau (-2 %).

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 90,90 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Feuerwehrimmobilen (63,30 kWh/m²a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (44,92 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,24 m³/m²a; Mittelwert: 0,10 m³/m²a).

# 5403 – Feuerwehrgerätehaus Closewitz



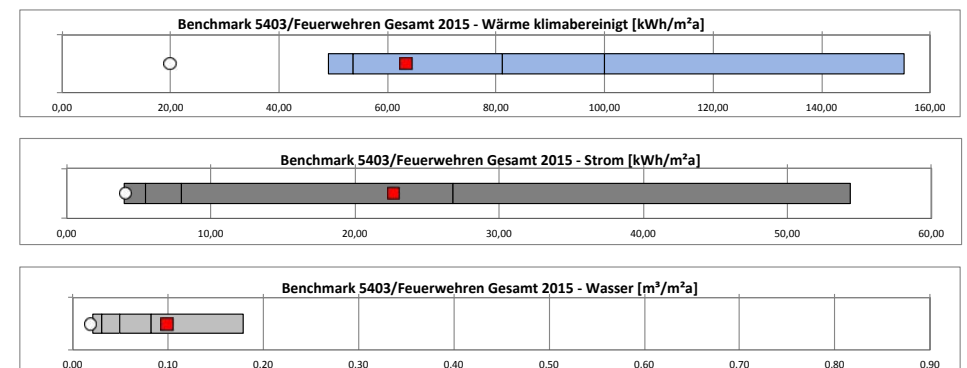
**Bruttogrundfläche: 227 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1992    ■ Wärmeverbrauch 2015: 4 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 4 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

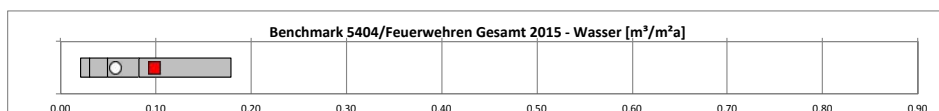
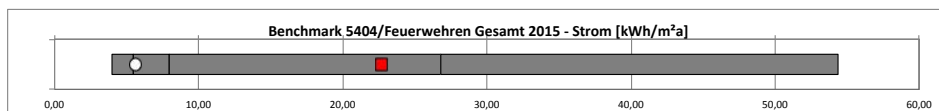
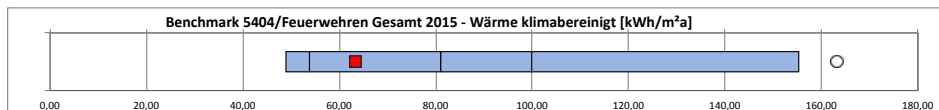
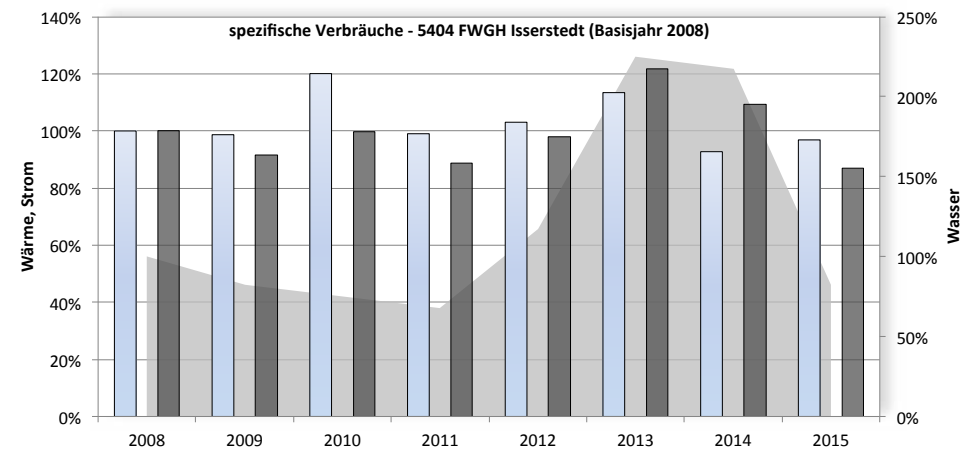
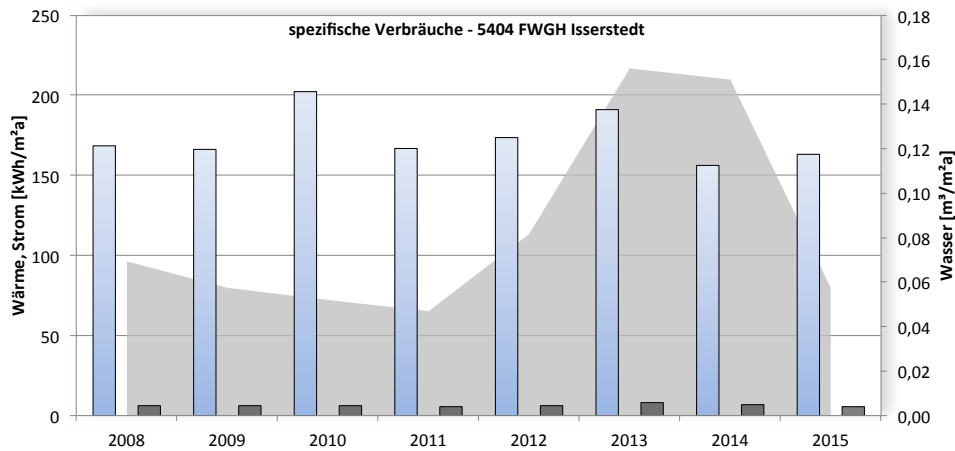
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-36 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 57 % über dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch ist etwas über Ausgangsniveau (+ 6%).

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 19,85 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Stromverbrauch (4,03 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,02 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 576 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1993    ■ Wärmeverbrauch 2015: 94 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 3 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 93 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

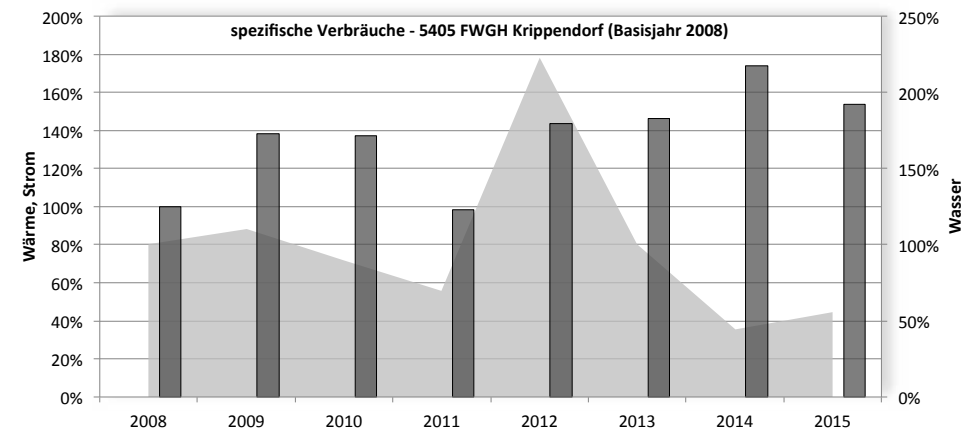
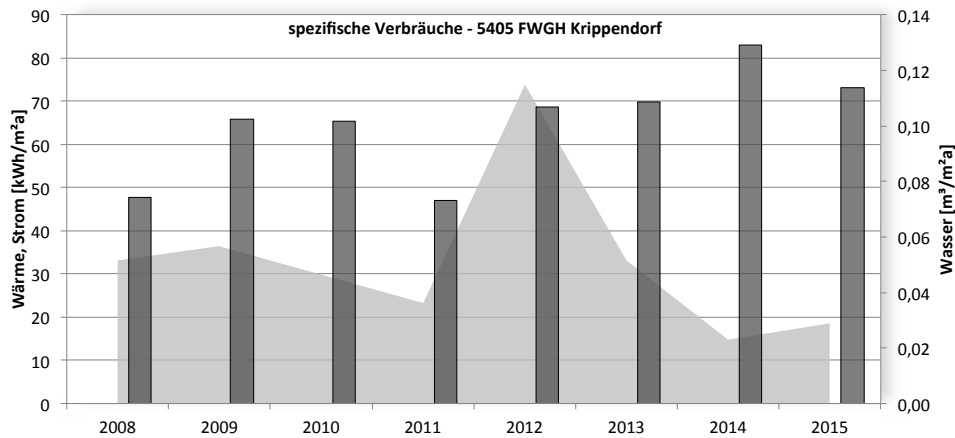
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwa auf dem Niveau von 2008 (-3 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 13 % unter dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch liegt um 17 % darunter.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 163,13 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Feuerwehrimmobilen (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (5,61 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a) ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,06 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

# 5405 – Feuerwehrgerätehaus Krippendorf



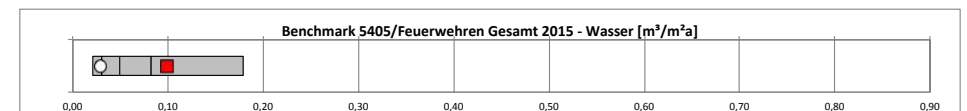
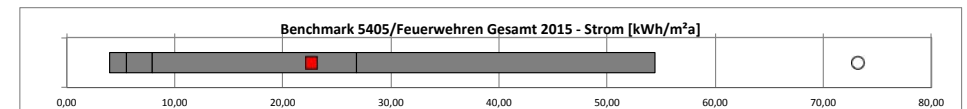
**Bruttogrundfläche: 174 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1992    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: k. A.    Wasserverbrauch 2015: 5 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

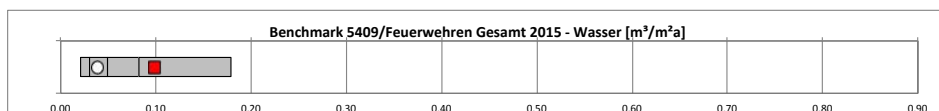
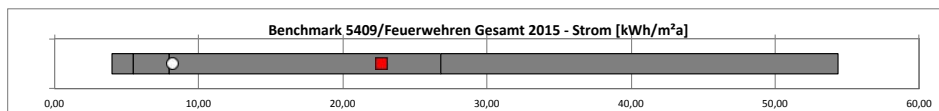
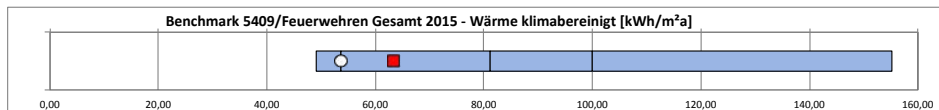
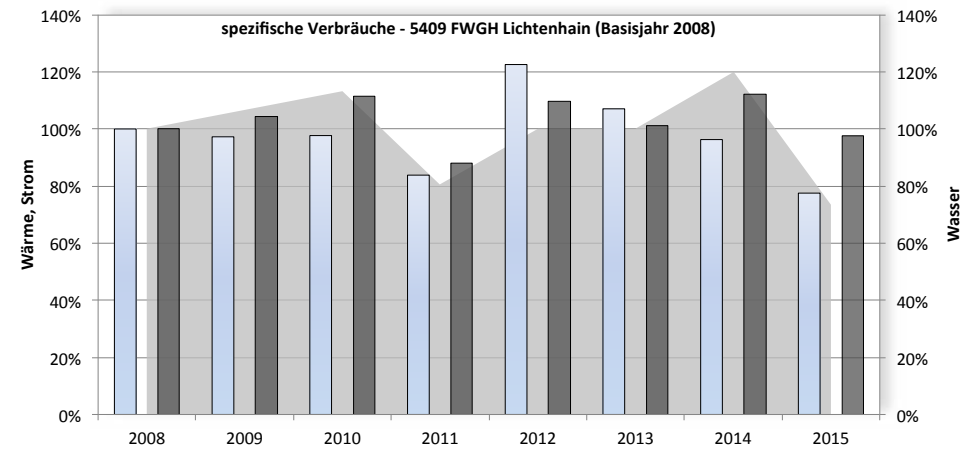
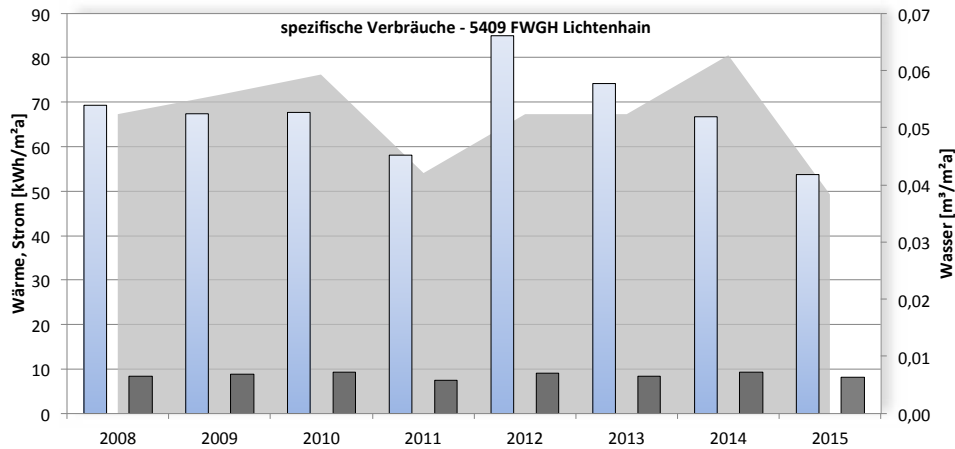
Daten zum Wärmeverbrauch liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 53 % über dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch liegt um 44 % darunter.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich über dem Durchschnitt aller Feuerwehrimmobilien (73,22 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,03 m³/m²a; Mittelwert: 0,10 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 287 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1936/2004    ■ Wärmeverbrauch 2015: 15 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 2 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 11 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-22 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 2 % unter dem Basiswert, der spezifische Wasserverbrauch liegt um 27 % darunter.

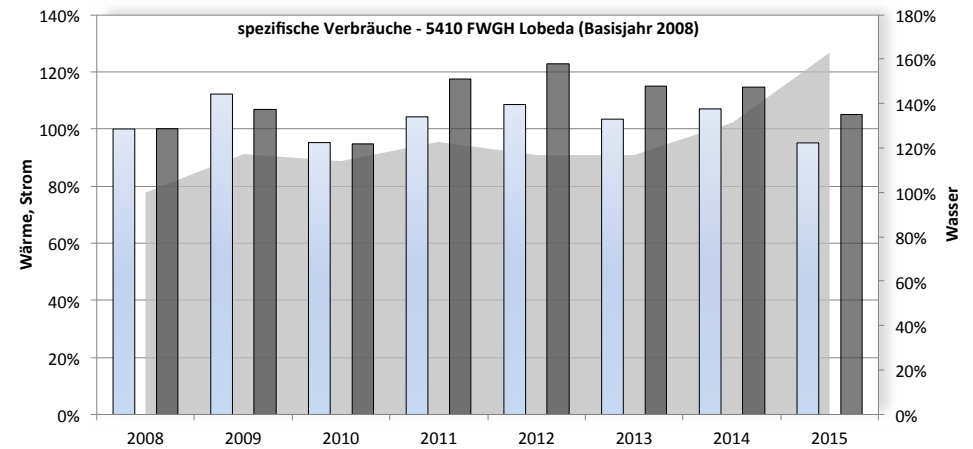
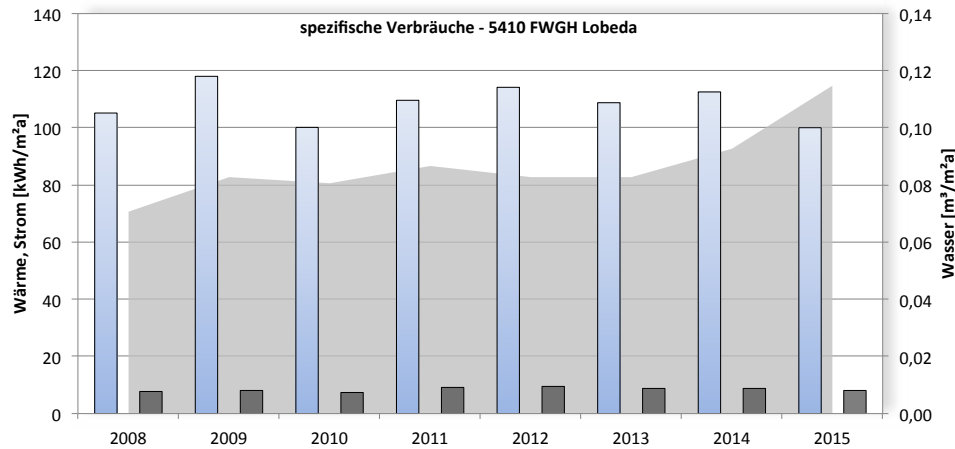
**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 53,72 kWh/m²a liegt das Gebäude im Mittelfeld aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (8,16 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a) ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,04 m³/m²a; Mittelwert: 0,10 m³/m²a).



# 5410 – Feuerwehrgerätehaus Lobeda



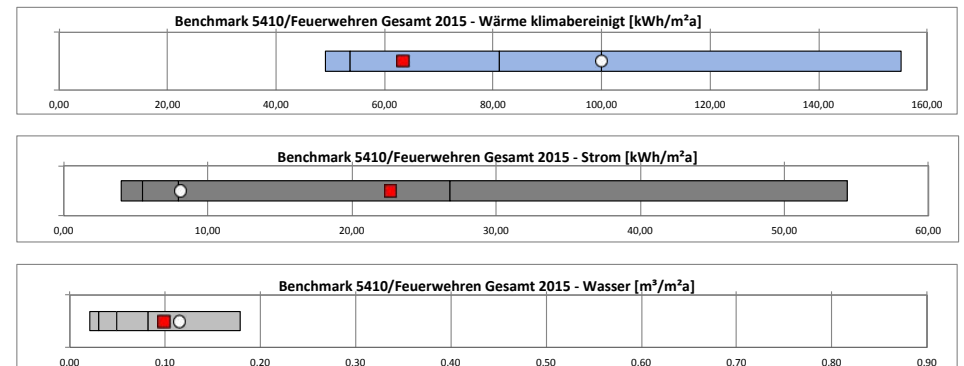
**Bruttogrundfläche: 496 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1994    ■ Wärmeverbrauch 2015: 50 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 4 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 57 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt etwas unter dem Niveau von 2008 (–5 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 5 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch ist 63 % über dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 99,95 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich oberhalb des Mittelfelds aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (8,11 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist durchschnittlich (0,11 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 45 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1967

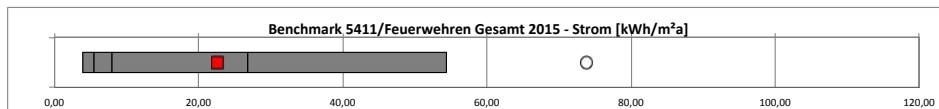
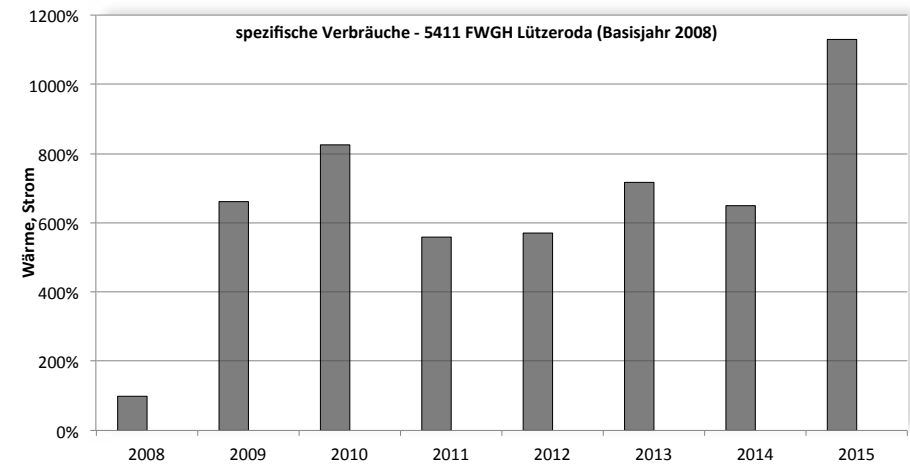
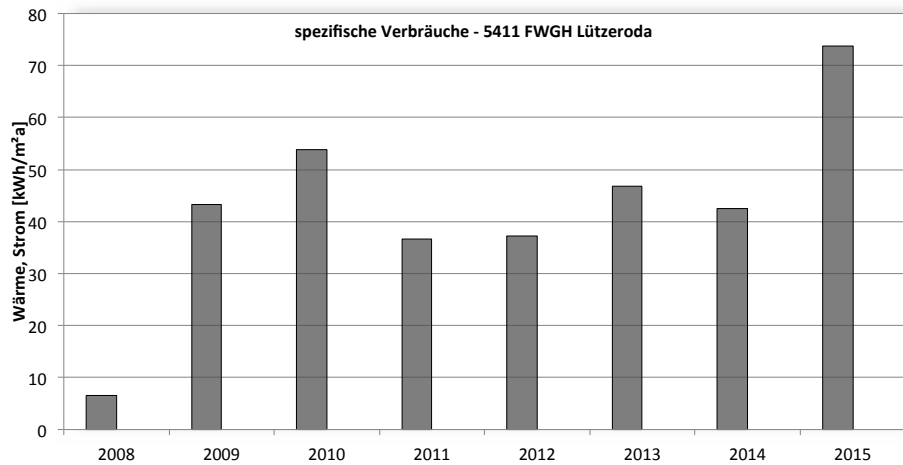
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: k. A.

Wärmeverbrauch 2015: k. A.

Stromverbrauch 2015: 3 MWh

Wasserverbrauch 2015: k. A.



## Anmerkungen:

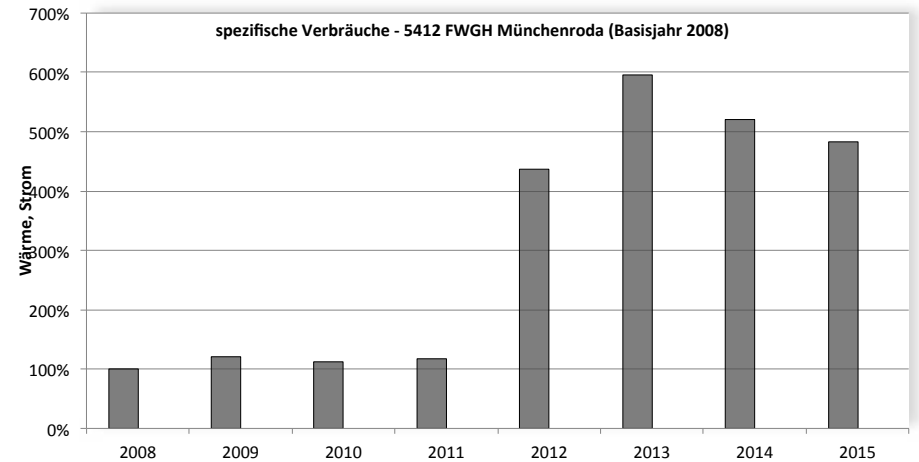
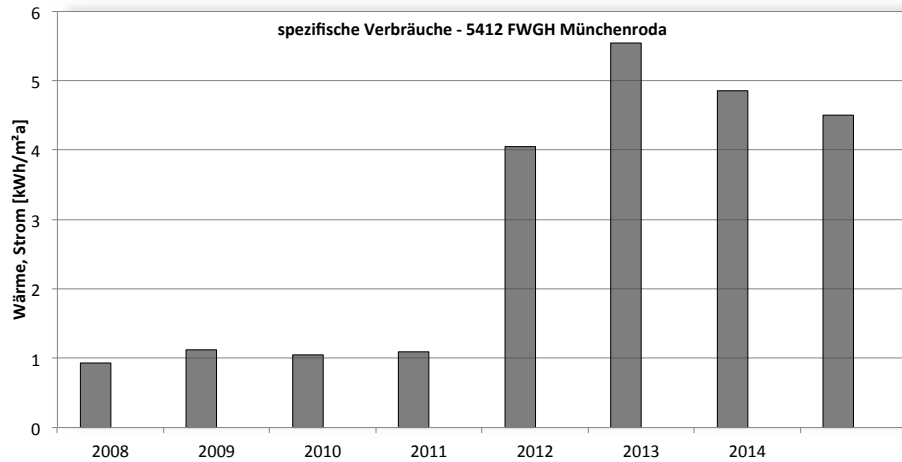
Daten zu Wärme- und Wasserverbräuchen liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch ist mehr als zehnmal so hoch wie 2008, wobei der Ausgangswert sehr niedrig ist.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch ist überdurchschnittlich (73,76 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a).

# 5412 – Feuerwehrgerätehaus Münchenroda



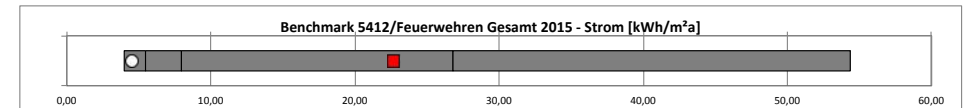
**Bruttogrundfläche: 43 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1937    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 0,2 MWh  
 Heizenergieart: k. A.    Wasserverbrauch 2015: k. A.



## Anmerkungen:

Daten zu Wärme- und Wasserverbräuchen liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch ist deutlich höher als 2008 (+383 %), wobei der Ausgangswert sehr niedrig ist.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (4,5 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a).





Bruttogrundfläche: 133 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1967/2014

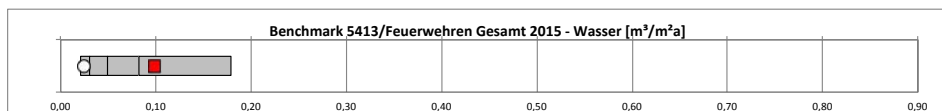
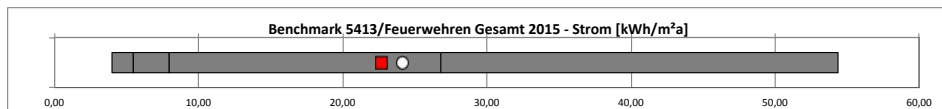
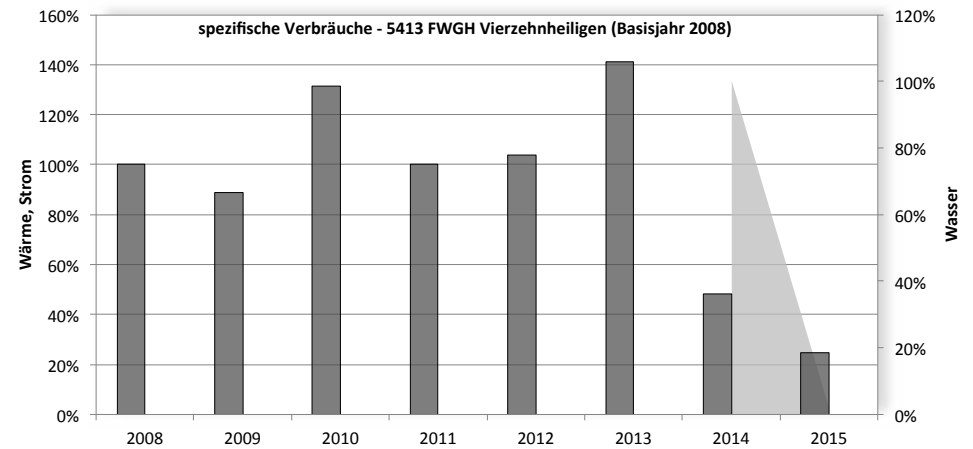
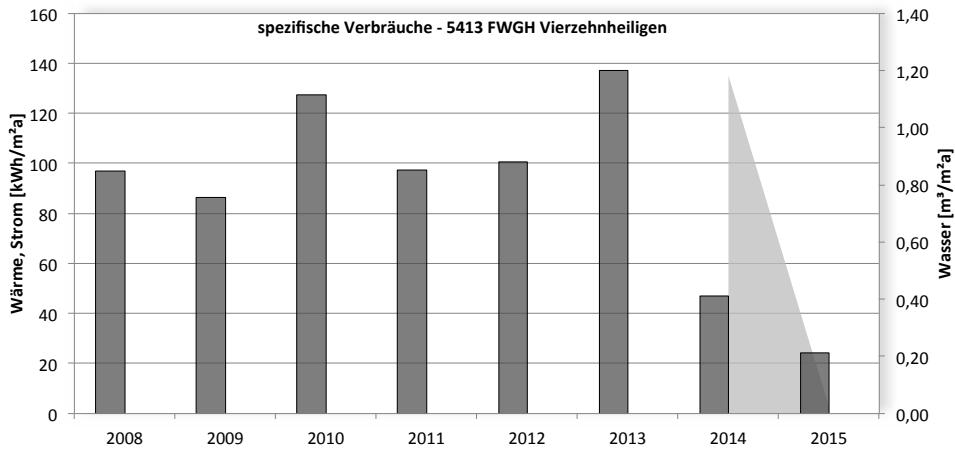
Wärmeverbrauch 2015: k. A.

Letzte Sanierung: k. A.

Stromverbrauch 2015: 6 MWh

Heizenergieart: k. A.

Wasserverbrauch 2015: 6 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

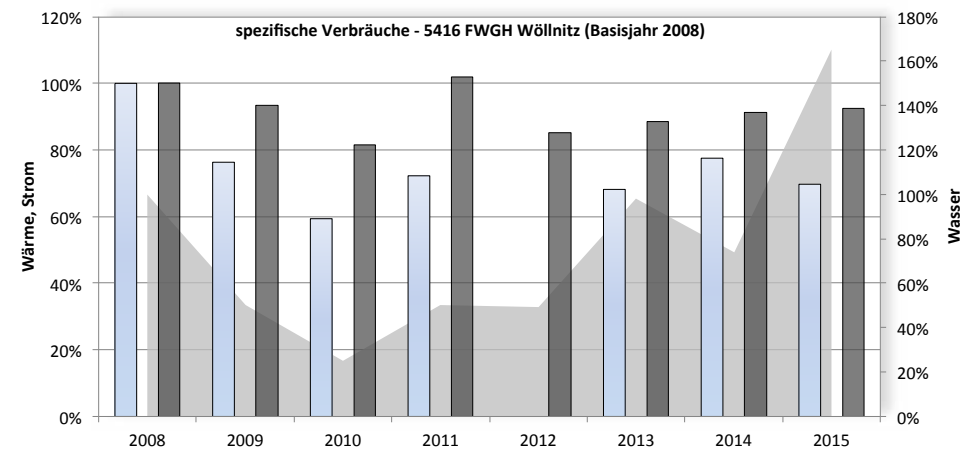
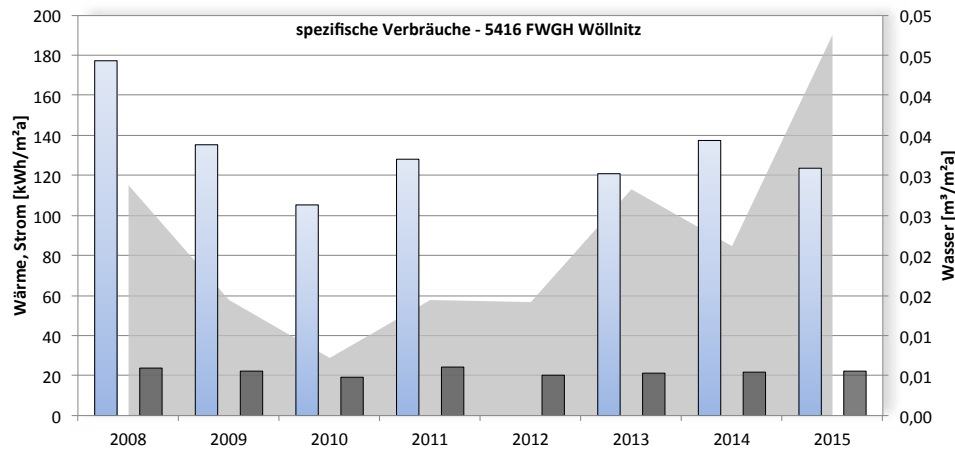
Daten zum Wärmeverbrauch liegen KIJ nicht vor. Daten zum Wasserverbrauch liegen uns erst mit dem Neubau 2014 vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 75 % unter dem Basiswert. Für den spezifischen Wasserverbrauch gibt es noch keine sinnvolle Vergleichsbasis.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt etwas über dem Durchschnitt aller Feuerwehrimmobilien (24,15 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist sehr gering (0,02 m³/m²a; Mittelwert: 0,10 m³/m²a).

# 5416 – Feuerwehrgerätehaus Wöllnitz



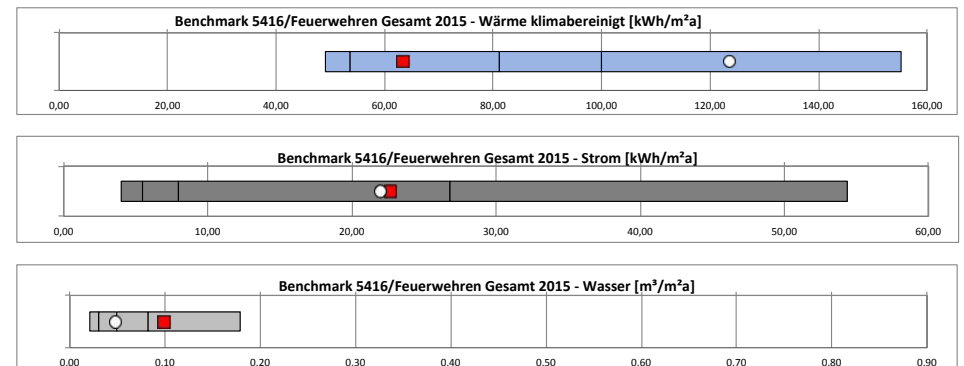
**Bruttogrundfläche: 141 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1971    ■ Wärmeverbrauch 2015: 17 MWh  
 Letzte Sanierung: 2005/2006    ■ Stromverbrauch 2015: 3 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 7 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

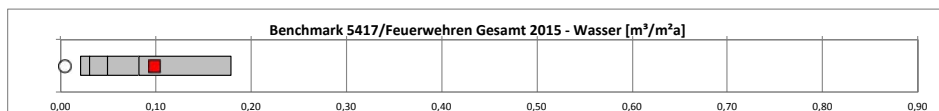
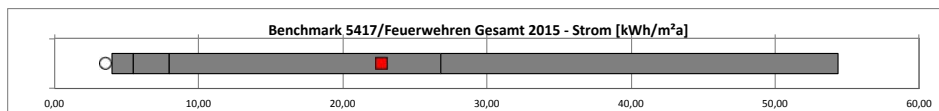
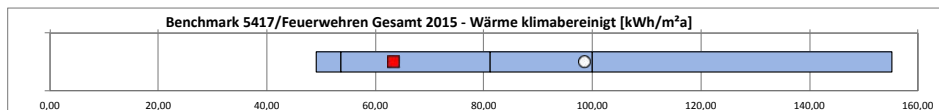
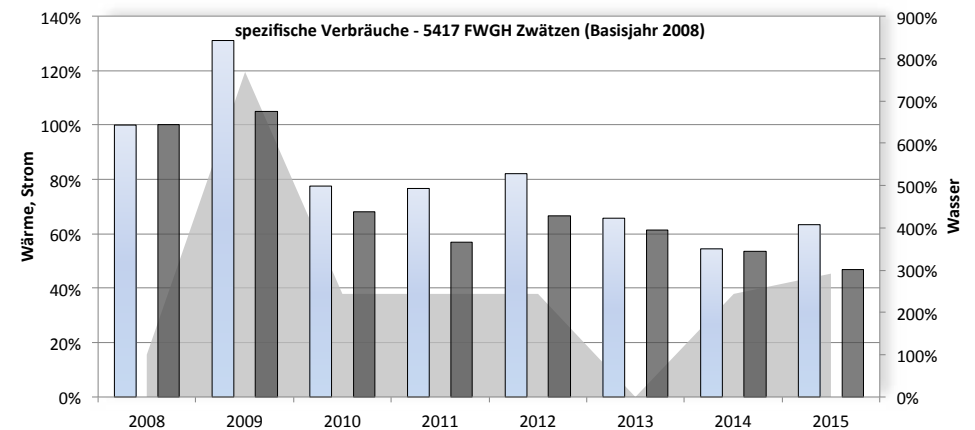
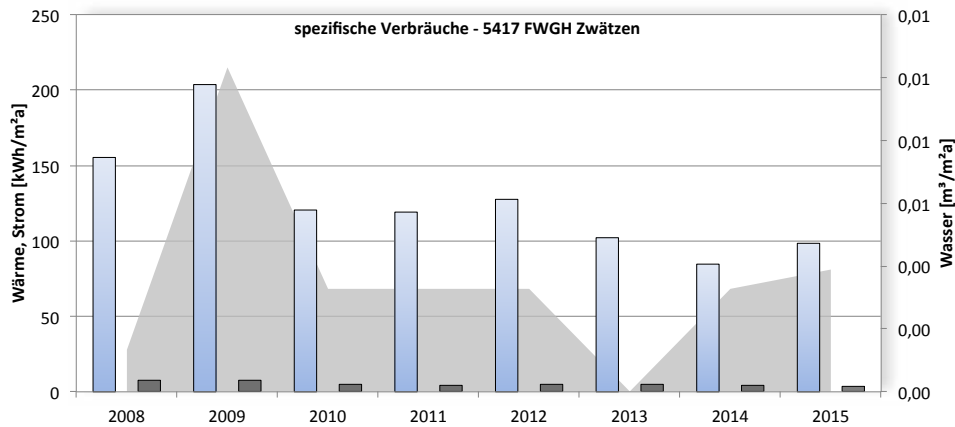
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-30 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 7 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 65 % über dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 123,55 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich oberhalb des Mittelfelds aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt im Mittelfeld (21,98 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist durchschnittlich (0,05 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 305 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1935    ■ Wärmeverbrauch 2015: 30 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 1 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-37 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 53 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 191 % über dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 98,44 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich oberhalb des Mittelfelds aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (3,53 kWh/m²a; Mittelwert: 22,65 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist äußerst gering (<0,01 m³/m²a; Mittelwert: 0,10 m³/m²a).



Bruttogrundfläche: 2.727 m<sup>2</sup>

Baujahr: Wache Süd 1985, Erweiterungsbau 2008

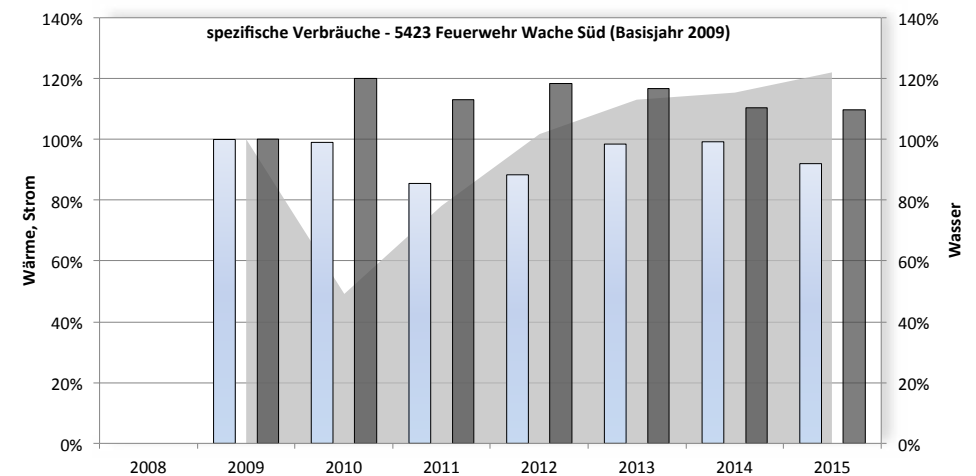
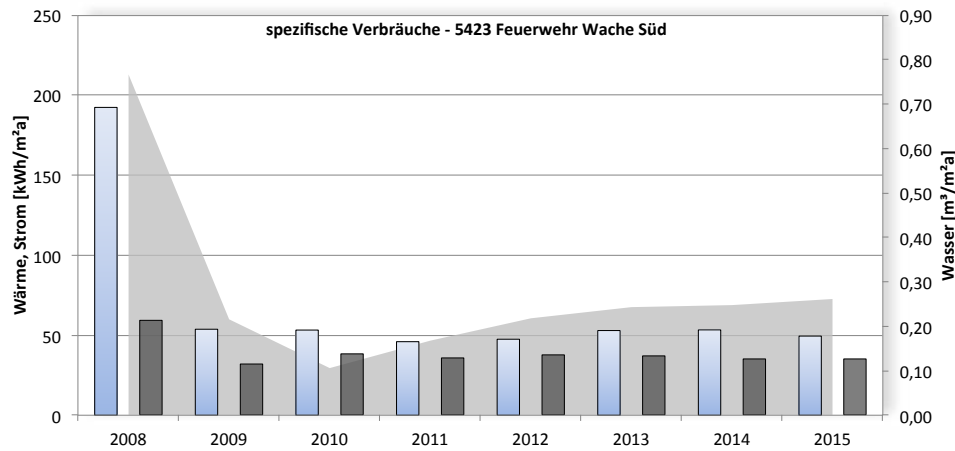
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2014: 147 MWh

Stromverbrauch 2014: 96 MWh

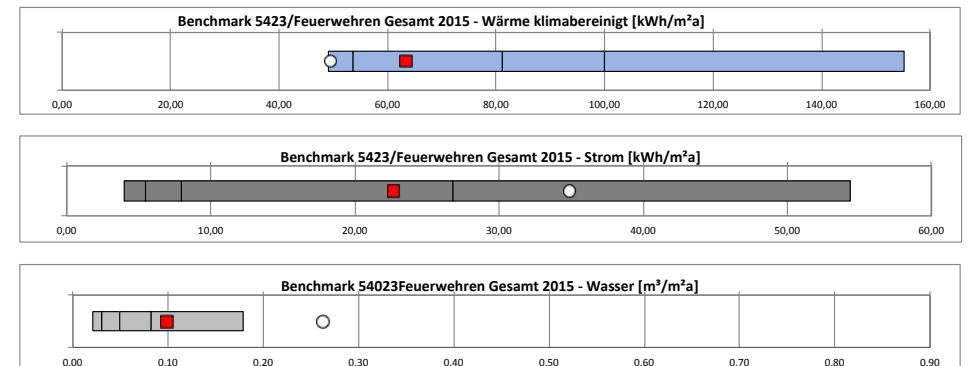
Wasserverbrauch 2014: 675 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

2008 wurde die Feuerwache Süd um einen großen Erweiterungsbau ergänzt. In den Verbrauchswerten dieses Jahres sind auch jene enthalten, die durch die Bauphase veranlasst sind. Als Basisjahr wird daher 2009 gesetzt. Die spezifischen Wärmeverbräuche liegen 2015 8 % unter denen des Basisjahrs. Die spezifischen Strom- und Wasserverbräuche liegen darüber (+10 % und +22 %).

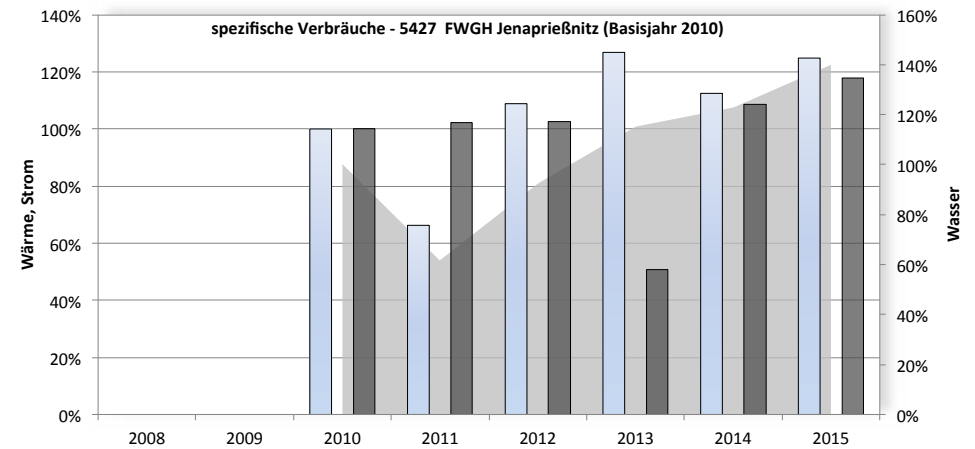
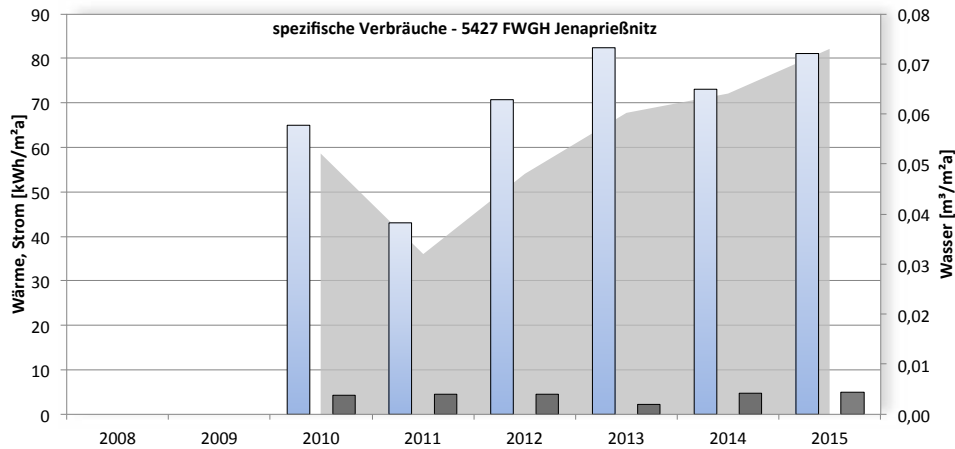
**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 49,46 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Mittelwert aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (34,87 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,26 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 5427 – Feuerwehrgerätehaus Jenaprießnitz, neu



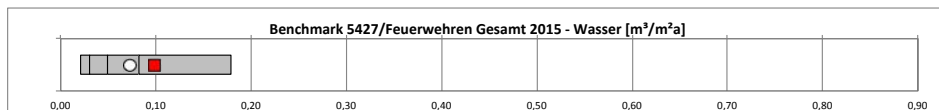
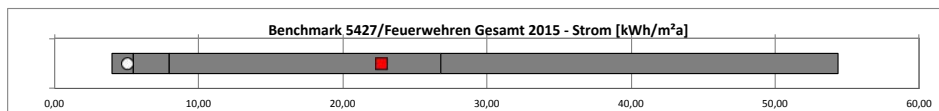
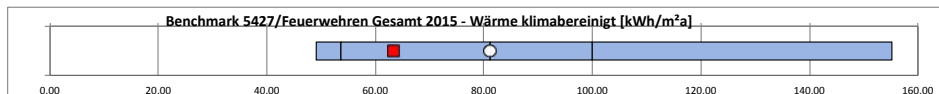
**Bruttogrundfläche: 249 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2009    ■ Wärmeverbrauch 2015: 20 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 1 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 18 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem Niveau von 2010 (+25 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 18 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 40 % über dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilen Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 81,10 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich oberhalb des Mittelfelds aller Feuerwehrimmobilen (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (5,07 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,07 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





# 5428 – Neubau Gefahrenabwehrzentrum (GAZ)



Bruttogrundfläche: 10.356 m<sup>2</sup>

Baujahr: 2013-2015

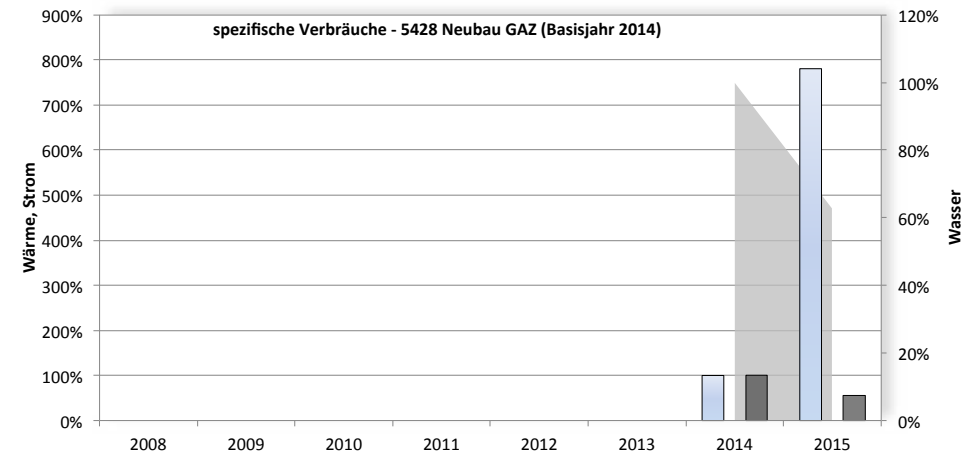
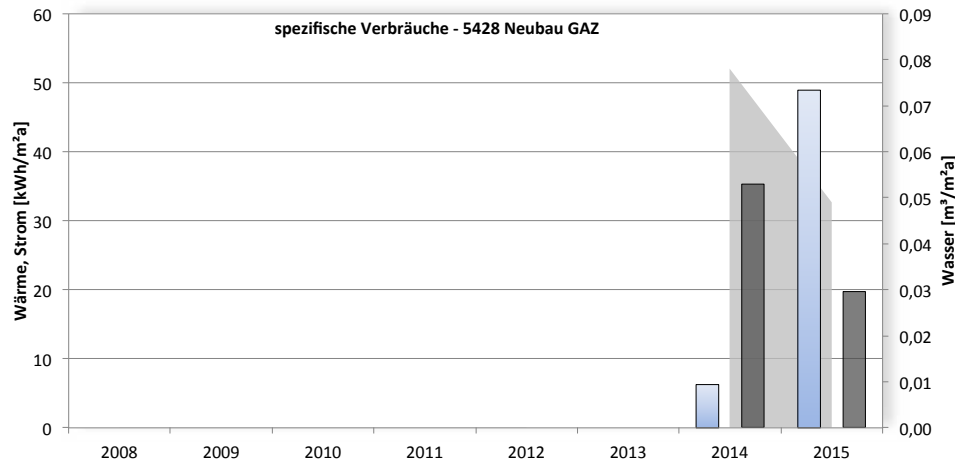
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme, Abwärme der Kälteerzeugung

Wärmeverbrauch 2015: 608 MWh

Stromverbrauch 2015: 245 MWh

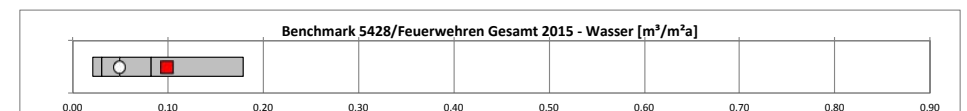
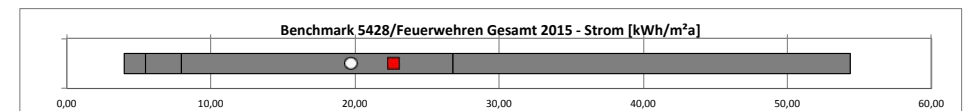
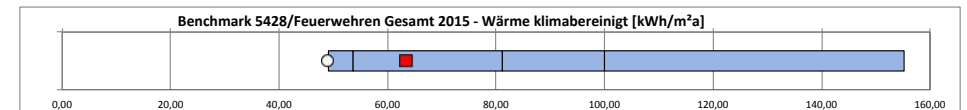
Wasserverbrauch 2015: 609 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

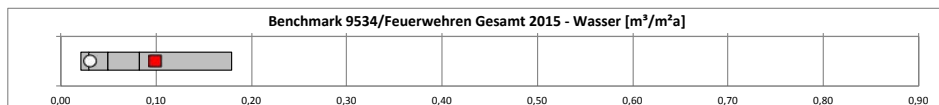
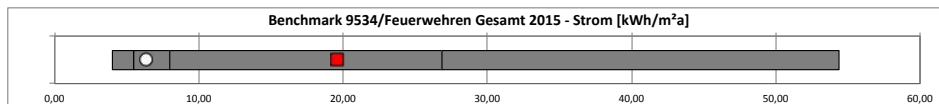
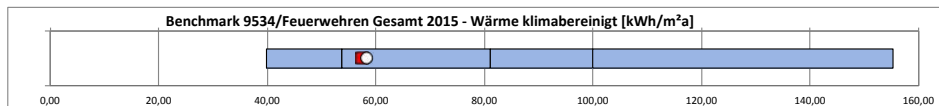
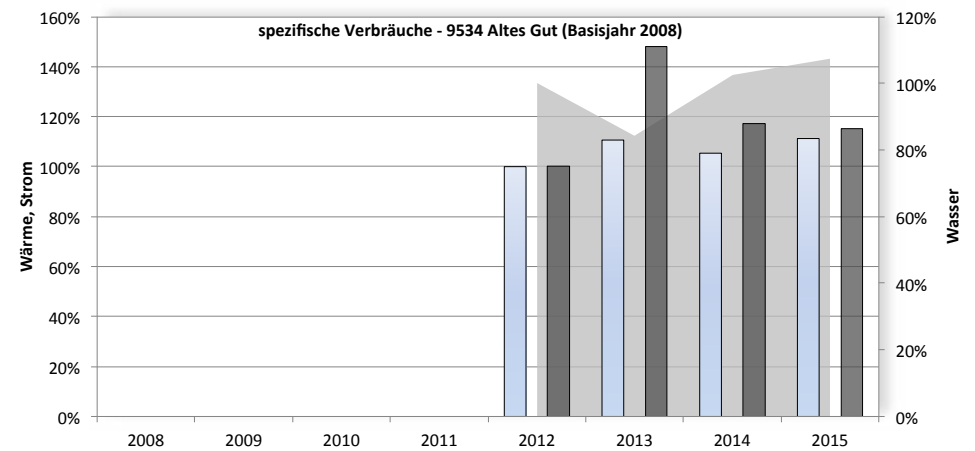
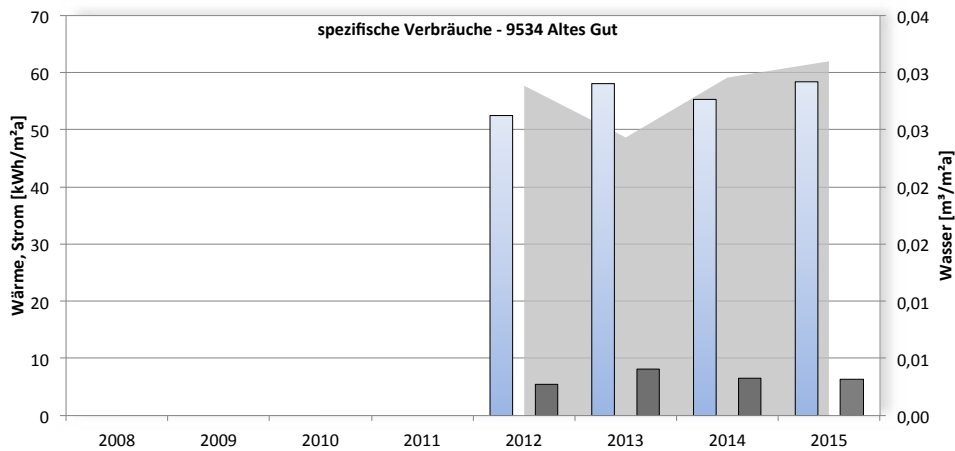
Die Verbrauchsdaten beinhalten hauptsächlich die Verbräuche, die durch das Baugeschehen verursacht sind. Die Bauheizung lief über den Baustrom. Das Gefahrenabwehrzentrum ging erst 11-12/2015 teilweise und in der ersten Hälfte 2016 ganz in Betrieb, so dass abzuwarten bleibt, wie sich die Verbräuche entwickeln.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 48,92 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unterhalb des Mittelfelds aller Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Ebenso der spezifische Stromverbrauch liegt (19,70 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (0,05 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Da sich das Gebäude 2015 noch nicht in regulärer Nutzung befindet, ist die Aussagefähigkeit dieser Daten begrenzt.





**Bruttogrundfläche: 2.839 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: 166 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 18 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 88 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Verbrauchsdaten liegen KIJ erst ab 2012 vor. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt über dem Niveau von 2012 (+11 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 15 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 7 % über dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Feuerwehrimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 58,35 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude im Mittelfeld der Feuerwehrimmobilien (63,30 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (6,37 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 22,65 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,03 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



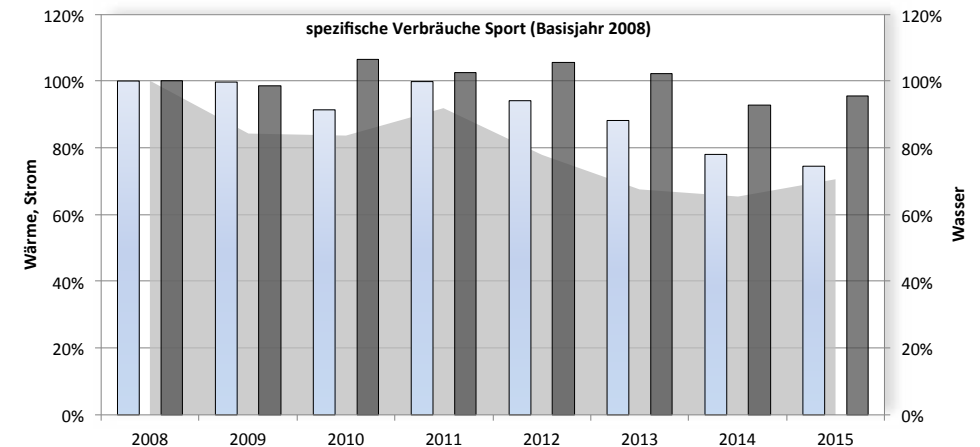
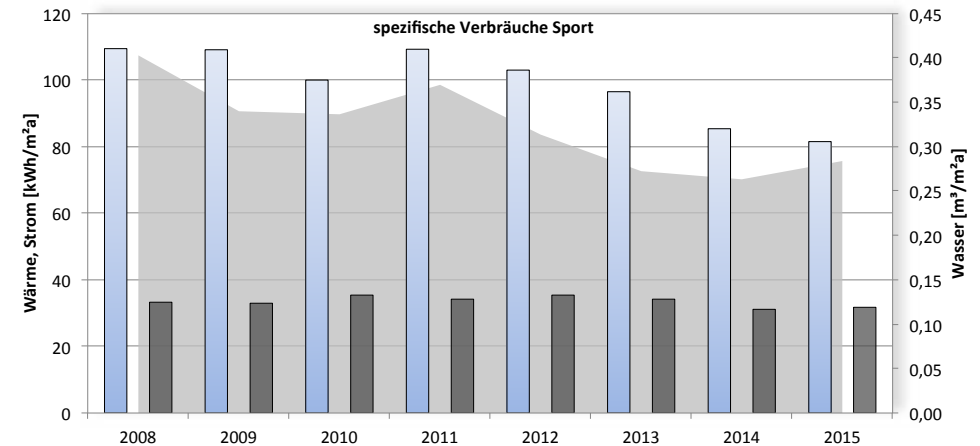
12

## 06 Sport

Die Gesamtbruttogeschossfläche der Sportimmobilien beträgt etwa 30.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF der Gebäudekomplexe liegt bei gut 1.500 m<sup>2</sup>. Neben großen Sporthallen handelt es sich auch um kleinere Funktionsgebäude, Bootshäuser, Kegelbahnen. Die Baujahre der Sportimmobilien liegen zwischen 1939 und 1989. Der Sanierungsstand der Sportimmobilien ist nicht einheitlich.

Im Betrachtungszeitpunkt 2015 liegt der durchschnittliche spezifische Wärmeverbrauch der Sportimmobilien um 26 % unter dem des Vergleichsjahrs 2008. Der durchschnittliche spezifische Stromverbrauch ist um 5 % niedriger als in 2008. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 30 % unter dem Ausgangsniveau.

Sportanlage Oberaue



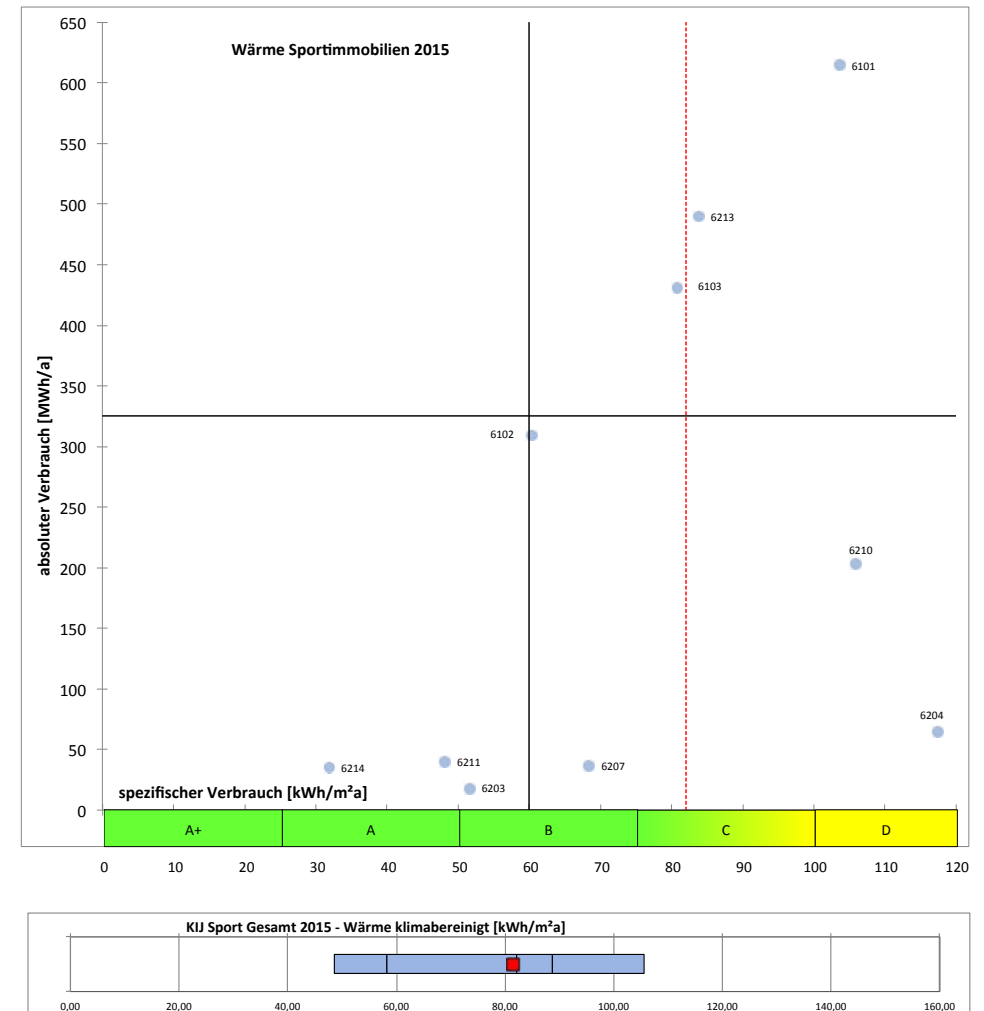
6101	Sportforum	6210	Sportanlage – Lobeda Ost
6102	Sportanlage Oberaue	6211	Sportplatz – Lobeda West, A.-Diener
6103	Ernst-Abbe-Sportfeld	6212	Kegelbahn – Cospeda
6201	Sportplatz – West	6213	Sporthallenkomplex – Lobeda West
6203	Sportplatz – Maua	6214	Kegelbahn Jahnstraße
6204	Sportanlage – Am Jenzig	6218	Bootshaus Flst. 21
6206	Sportanlage – Rote Erde		
6207	Sportanlage – Isserstedt		

### Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 49 kWh/m<sup>2</sup>a und 106 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 89 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 81 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Sportimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Die Gebäude befinden sich mit abhängig von der Objektgröße hohen bzw. niedrigen absoluten Verbräuchen im oberen rechten, unteren rechten und unteren linken Quadranten. Sehr hohe spezifische Verbräuche weisen die Objekte Sportforum (Objektnummer 6101), Sportanlage Lobeda-Ost (Objektnummer 6210) und Sportanlage am Jenzig (Objektnummer 6204) auf.

Dreifelderhalle Sporthallenkomplex Lobeda West

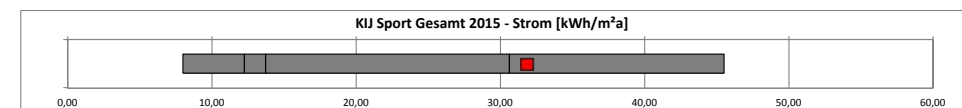
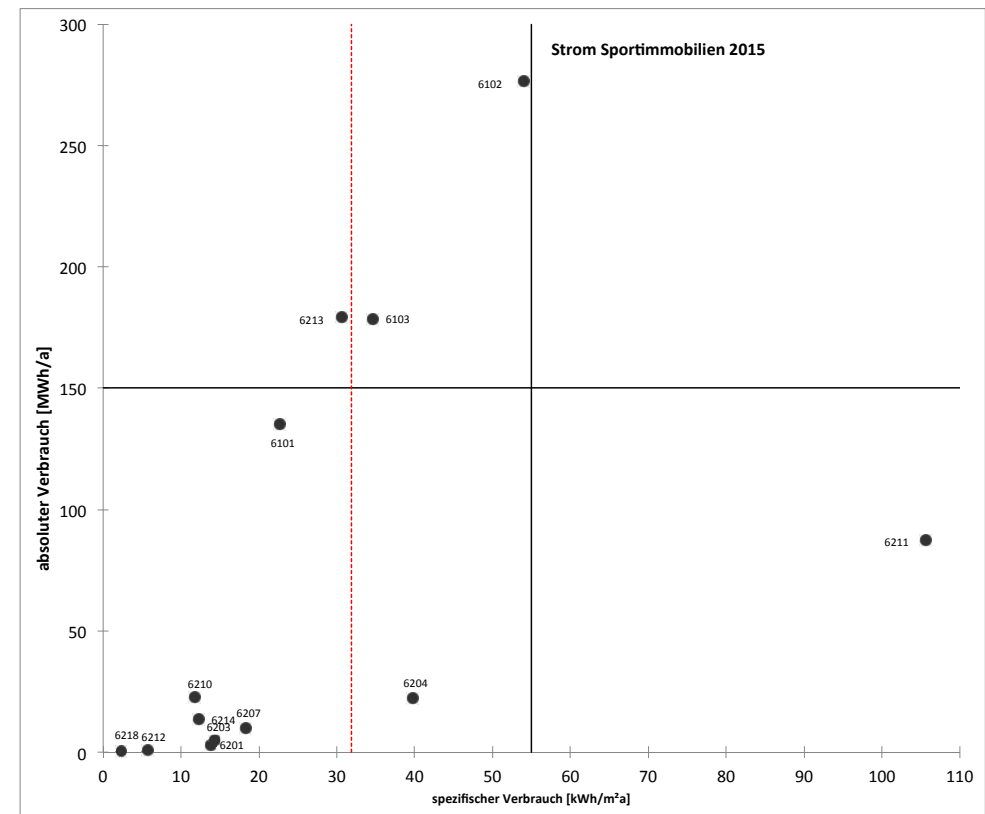


## Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen 8 kWh/m<sup>2</sup>a und 45 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 31 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei knapp 32 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Sportimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude befindet sich mit überwiegend unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen im unteren Bereich des unteren linken Quadranten. Über dem Durchschnitt liegt dort lediglich die Sportanlage Am Jenzig (Objektnummer 6204). Überdurchschnittliche spezifische bei hohen absoluten Werten weisen die Sportanlage Oberaue (Objektnummer 6102) und das Ernst-Abbe-Sportfeld (Objektnummer 6103) im oberen linken Quadranten auf. Aus dem Feld heraus sticht der Sportplatz Lobeda-West (Objektnummer 6211). Dessen extrem hohe spezifische Verbräuche begründen sich darin, dass ein externes Fitnessstudio bis Ende 2015 an den Zähler des Funktionsgebäudes mitangeschlossen war.

Ernst-Abbe.Sportfeld

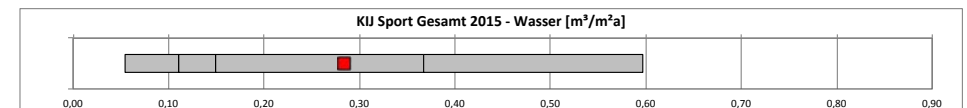
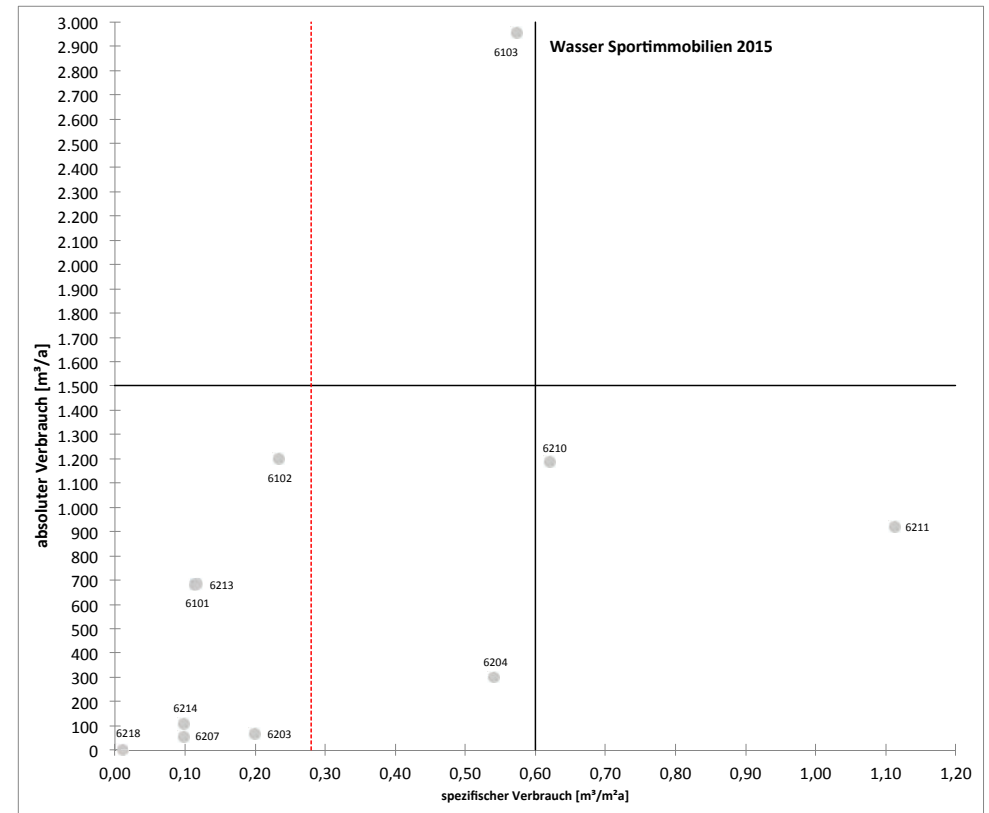


## Wasser 2015:

80 % der Wasserverbräuche liegen zwischen  $0,05 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,60 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,37 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,28 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

Die Verbrauchskennwerte der Sportimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: die Mehrzahl der Gebäude befindet sich mit überwiegend unterdurchschnittlichen spezifischen Verbräuchen im unteren Bereich des unteren linken Quadranten. Recht hohe spezifische Verbrauchskennwerte weist die Sportanlage Am Jenzig auf (Objektnummer 6204). Diese sind ähnlich hoch wie die des Ernst-Abbe-Sportfeldes (Objektnummer 6103), das sich allerdings mit deutlich höheren absoluten Verbräuchen im oberen linken Quadranten befindet. Noch höhere spezifische Verbräuche sind bei der Sportanlage Lobeda-Ost (Objektnummer 6210) und dem Sportplatz Lobeda-West (Objektnummer 6211) zu sehen, die sich beide im unteren rechten Quadranten befinden.

Sporthalle Ernst-Abbe-Gymnasium

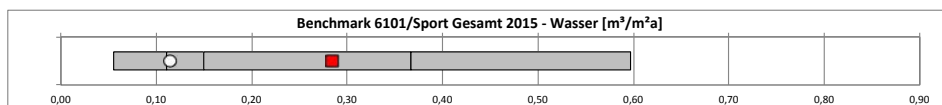
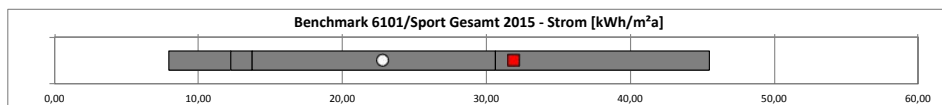
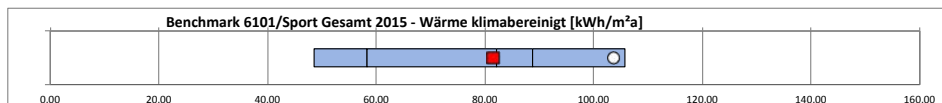
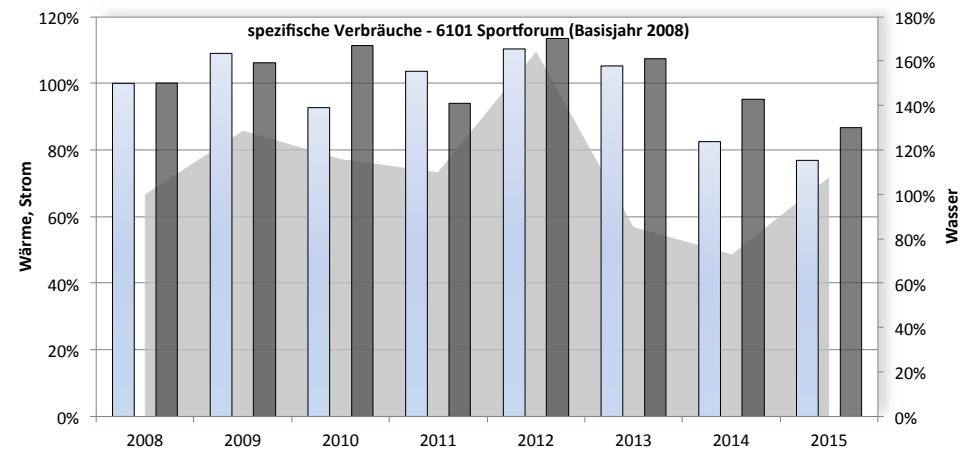
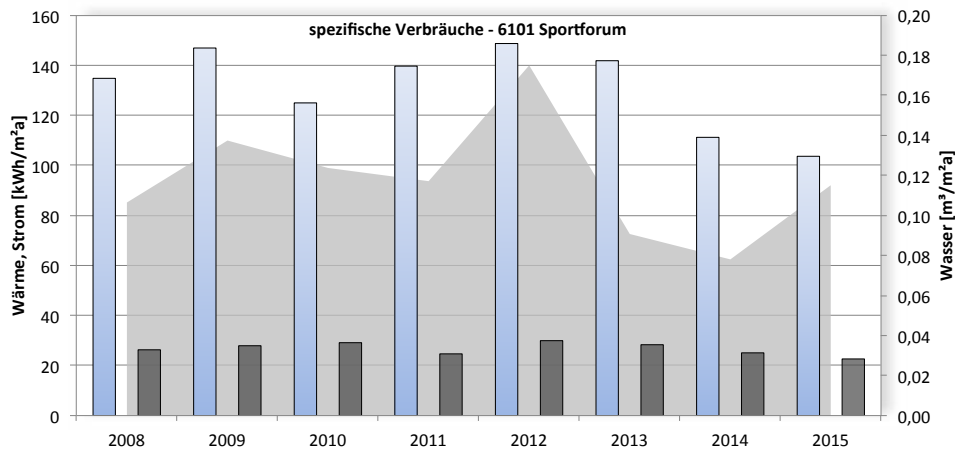




**Bruttogrundfläche: 5.916 m<sup>2</sup>**  
 darunter Sporthallen: 2.982 m<sup>2</sup>  
 darunter Funktionsgebäude: 1.198 m<sup>2</sup>  
 darunter Sportmedizin: 1.331 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1972/1973  
 Letzte Sanierung: 2013–2015  
 Heizenergieart: Fernwärme

■ Wärmeverbrauch 2015: 614 MWh  
 ■ Stromverbrauch 2015: 135 MWh  
 ■ Wasserverbrauch 2015: 681 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (–23 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 13 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 8 % über dem Basiswert. 2013 wurde die Fassade wärmedämmend. In der Folge sinken die spezifischen Wärmeverbräuche. 2014 wurde auf LED-Leuchtmittel umgestellt. Die hohen Wasserverbräuche in 2012 resultieren aus massiven Spülungen wegen Legionellenbefalls.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 103,61 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich oberhalb des Mittelfelds aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (22,79 kWh/m²a; Mittelwert: 31,88 kWh/m²a). Der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls unterdurchschnittlich (0,11 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).



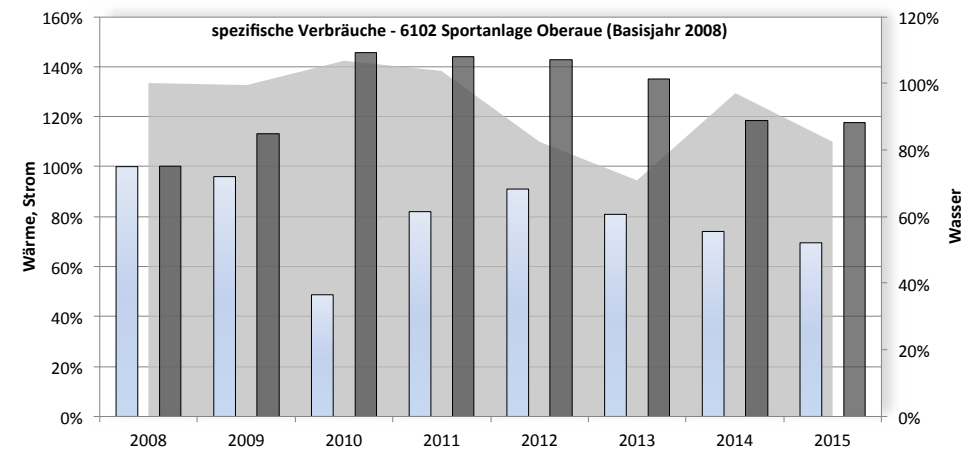
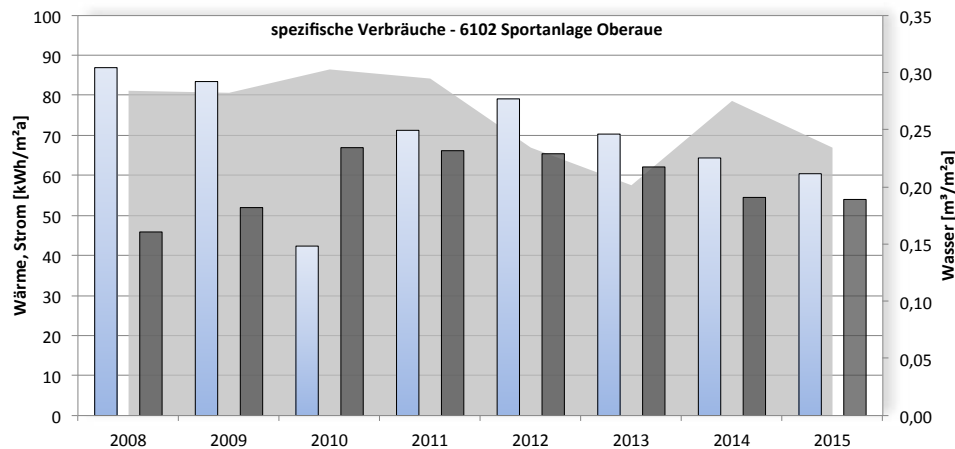
# 6102 – Sportanlage Oberaue



**Bruttogrundfläche: 5.126 m<sup>2</sup>**  
 darunter Funktionsgebäude: 595 m<sup>2</sup>  
 darunter Leichtathletikhalle: 3.258 m<sup>2</sup>  
 darunter Werferhalle: 334 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1987 Funktionsgebäude, Leichtathletikhalle 2012  
 Letzte Sanierung: 2011/2012  
 Heizenergieart: Fernwärme

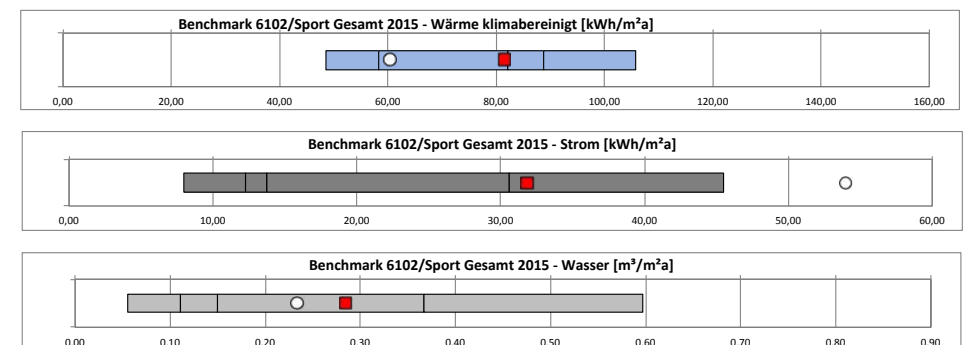
Wärmeverbrauch 2015: 310 MWh  
 Stromverbrauch 2015: 277 MWh  
 Wasserverbrauch 2015: 1.199 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2010 (-30 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 17 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 18 % unter dem Basiswert. Der Rückgang in den Wärmeverbräuchen liegt am Abriss der alten und anschließender (2012) Errichtung der neuen Laufhalle.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 60,41 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt – bedingt durch Flutlichteinsatz – deutlich über dem Durchschnitt (53,97 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 5.326 m<sup>2</sup>**

darunter Tribüne: 3.958 m<sup>2</sup>

darunter Funktionsgebäude: 807 m<sup>2</sup>

darunter Fanhaus: 240 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1999 Tribüne, 1956/1974 Platzwartgebäude, 1939 Fanhaus

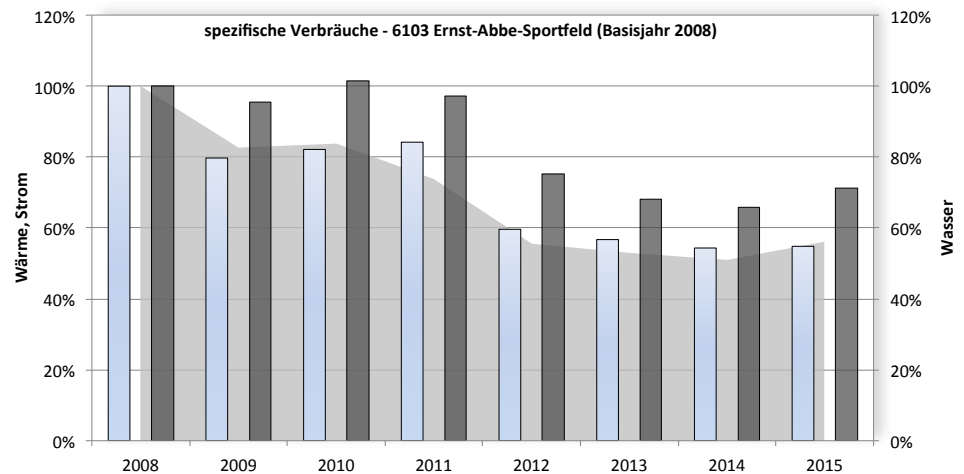
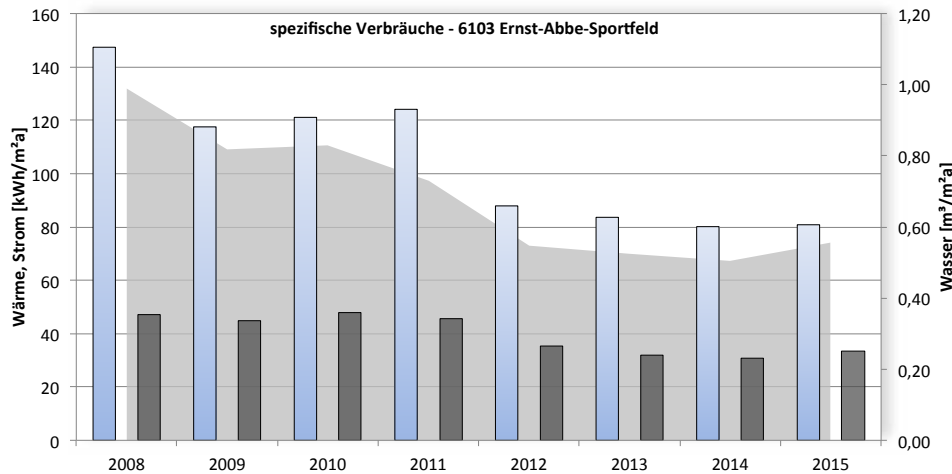
Letzte Sanierung: 2013/2015

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 431 MWh

Stromverbrauch 2015: 178 MWh

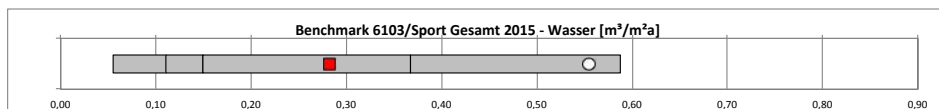
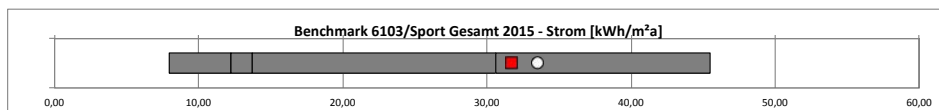
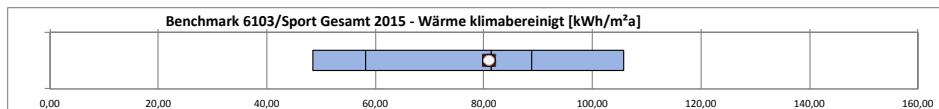
Wasserverbrauch 2015: 2.954 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt unter dem Niveau von 2008 (-45 %). Der spezifische Stromverbrauch liegt um 29 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 44 % unter dem Basiswert. 2012 wurde das EAS um Funktions- und Büroräume unter der Tribüne erweitert, was im Absinken der spezifischen Verbrauchskennwerte sichtbar wird. Die spezifischen Stromverbräuche sinken ab 2013 zusätzlich. Ursache hierfür ist die Kappung der Flutlichtmasten des Stadions im Juli 2013.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 80,85 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude im Mittelfeld aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt im Mittelfeld (33,49 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,55 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).

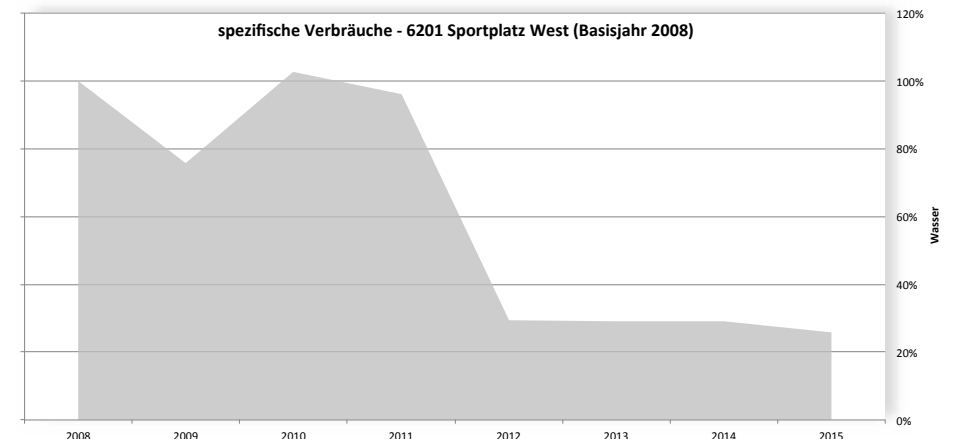
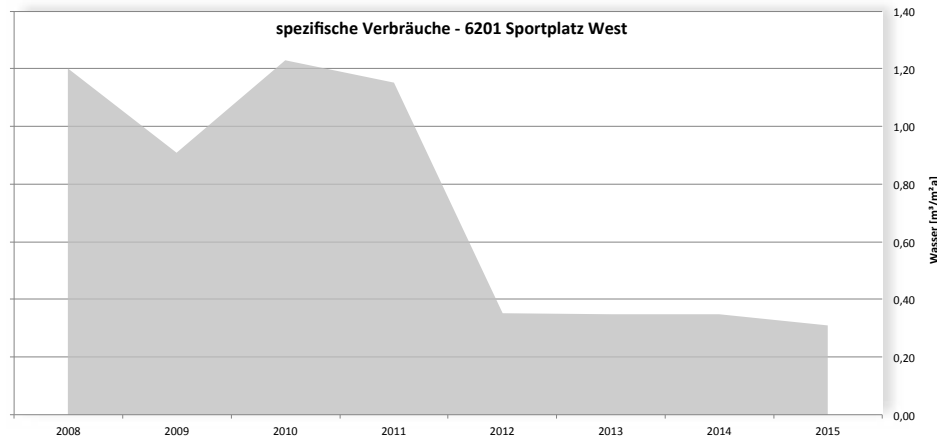




**Bruttogrundfläche: 207 m<sup>2</sup>**  
darunter Funktionsgebäude: 207 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1970  
Letzte Sanierung: k. A.  
Heizenergieart: Gas

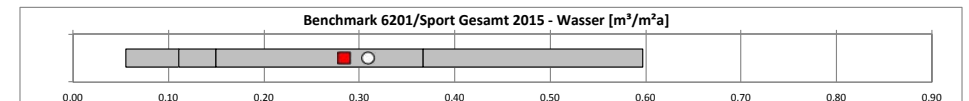
Wärmeverbrauch 2015: MWh  
Stromverbrauch 2015: MWh  
Wasserverbrauch 2015: 64 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Wärme- und Stromverbrauchsdaten liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 74 % unter dem des Basisjahres. Dieser extreme Rückgang zeigt sich im Jahr 2012 nachdem sich in 2011 durch die Errichtung von Garagen, die als Umkleidegebäude dienen, die BGF deutlich erhöht hat.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** Der spezifische Wasserverbrauch ist leicht überdurchschnittlich (0,31 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 336 m<sup>2</sup>**

Baujahr: 1950

Wärmeverbrauch 2015: 17 MWh

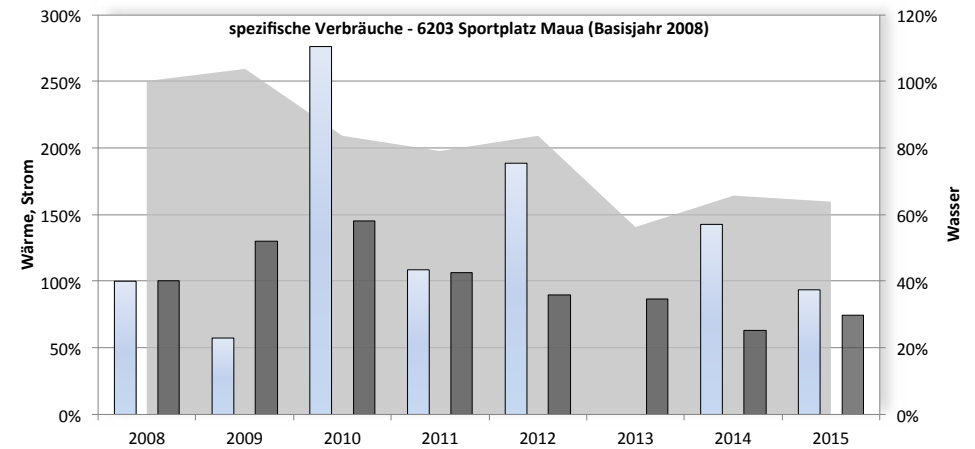
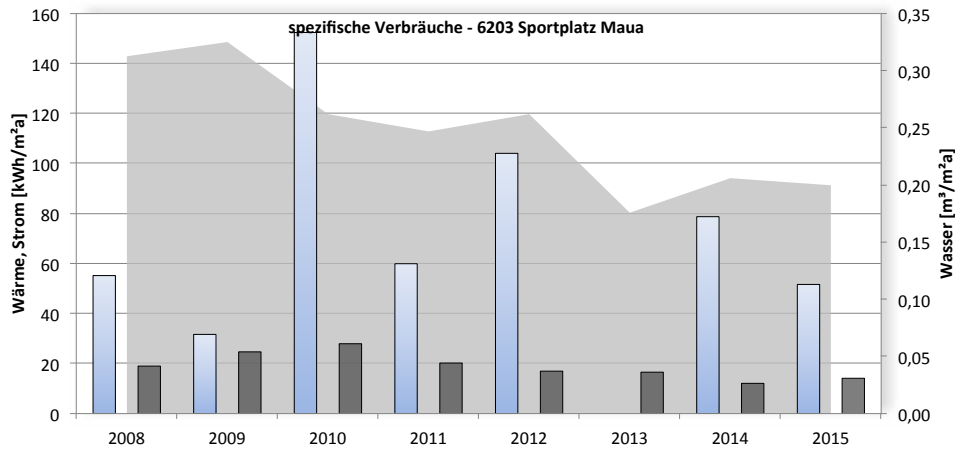
darunter Funktionsgebäude: 255 m<sup>2</sup>

Letzte Sanierung: k. A.

Stromverbrauch 2015: 5 MWh

Heizenergieart: Gas

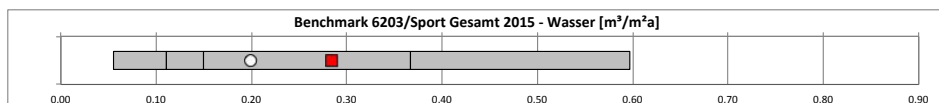
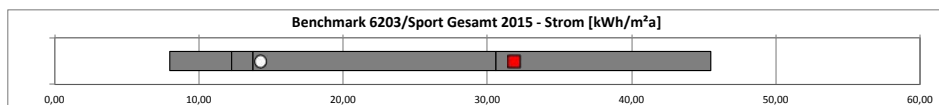
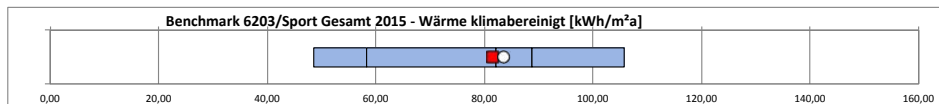
Wasserverbrauch 2015: 67 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 6 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 25 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 36 % unter dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 51,6 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (14,30 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a). und der spezifische Wasserverbrauch (0,20 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



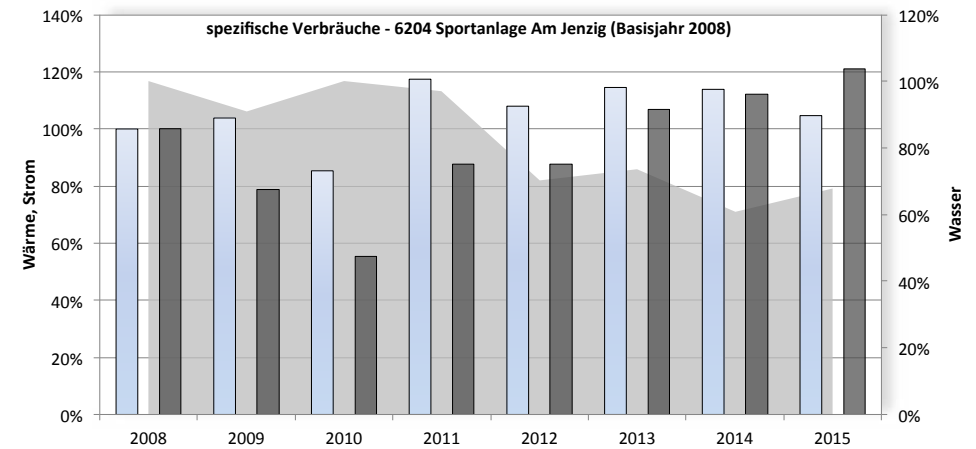
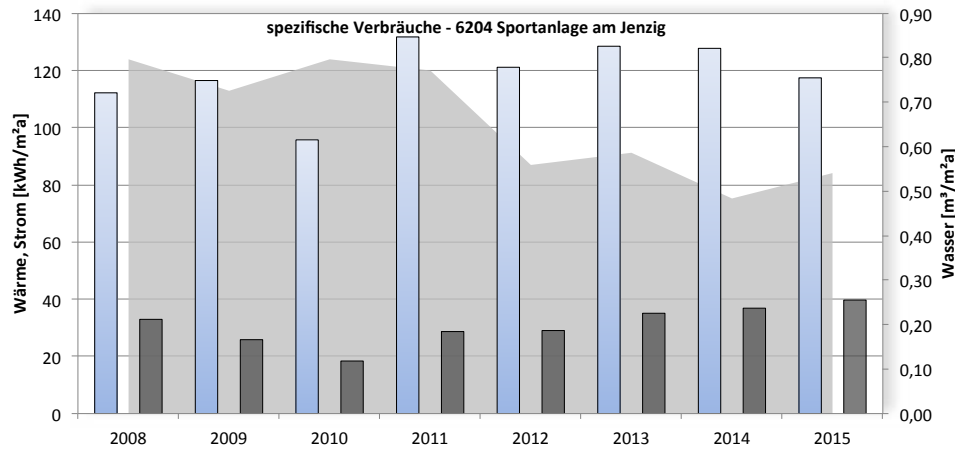
# 6204 – Sportanlage Am Jenzig, Marie-Juchacz-Straße 3



**Bruttogrundfläche: 552 m<sup>2</sup>**  
darunter Funktionsgebäude: 365 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1953  
Letzte Sanierung: 2010/2011  
Heizenergieart: Gas

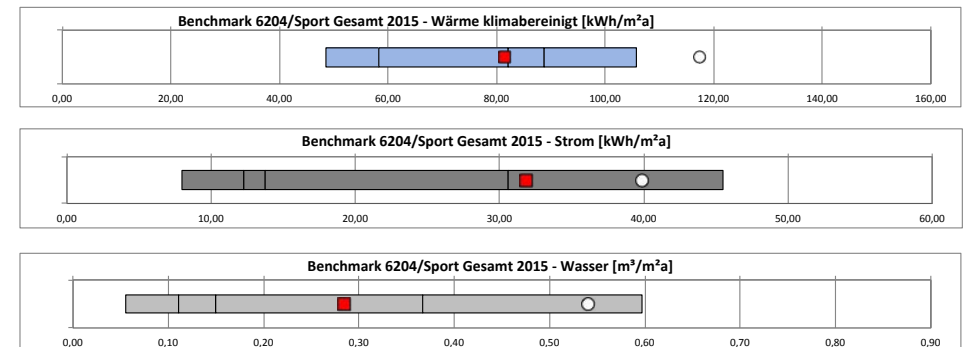
Wärmeverbrauch 2015: 65 MWh  
Stromverbrauch 2015: 22 MWh  
Wasserverbrauch 2015: 298 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 5 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 21 % darüber. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 32 % unter dem Basiswert. Die Sportanlage wurde 2007 dem FC Thüringen e.V. übertragen und 2013 an KIJ rück übertragen. Der Verein zahlt Pauschalen für die Mediennutzung.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 117,38 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Auch der spezifische Stromverbrauch und der spezifische Wasserverbrauch sind überdurchschnittlich (39,84 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,54 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 15 m<sup>2</sup> (Sozialcontainer)

Baujahr: 2005

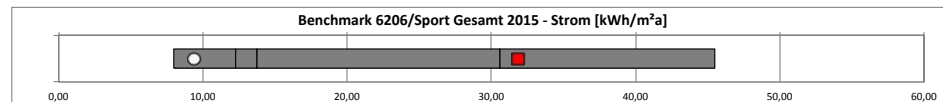
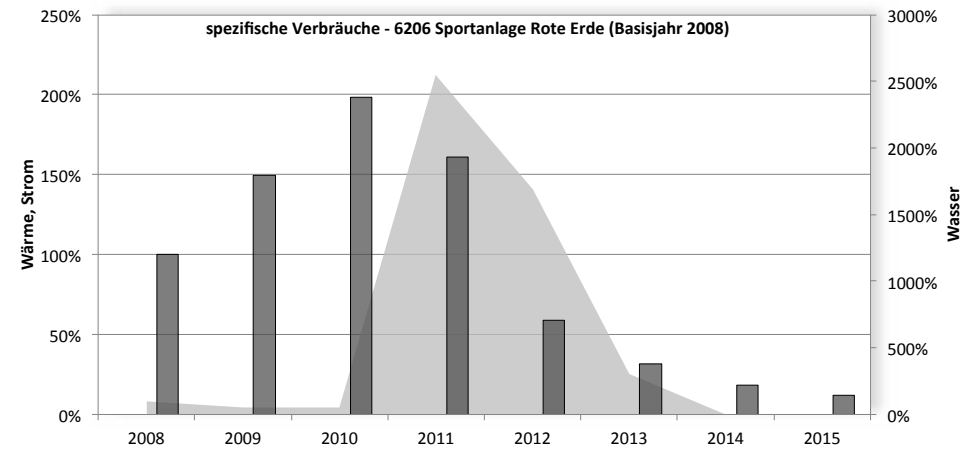
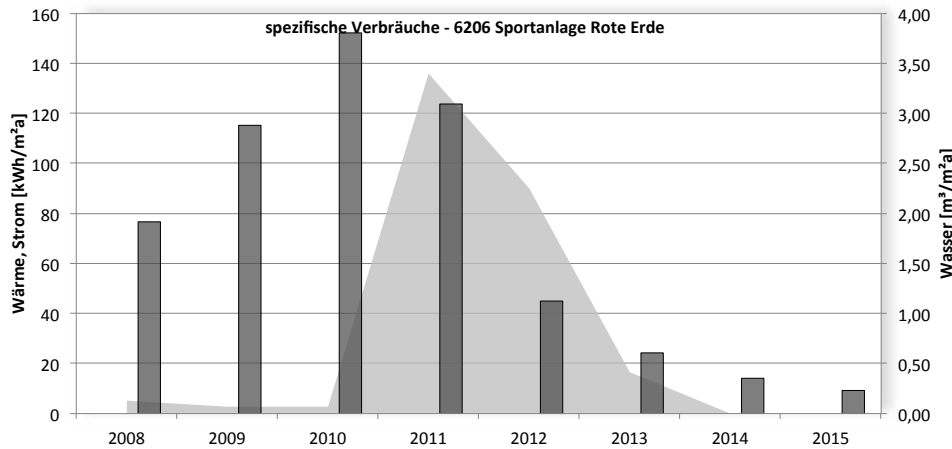
Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: k. A.

Wärmeverbrauch 2015: k. A.

Stromverbrauch 2015: 9 MWh

Wasserverbrauch 2015: k. A.



## Anmerkungen:

Daten zum Wärmeverbrauch liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 88 % unter dem von 2008. Dieser starke Rückgang wird bedingt durch die sehr geringe Nutzung der Sportanlage. In 2014 und 2015 wurde kein Wasserverbrauch gemessen. Die Wasserleitung war kaputt und wurde erst 2016 vom Verein repariert.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (9,4 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a).

# 6207 – Sportanlage Isserstedt



Bruttogrundfläche: 539 m<sup>2</sup> (Funktionsgebäude)

Baujahr: 1984

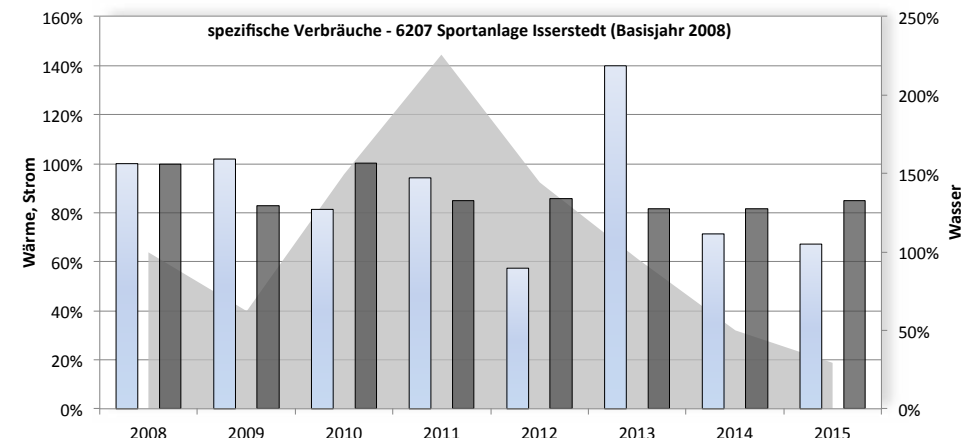
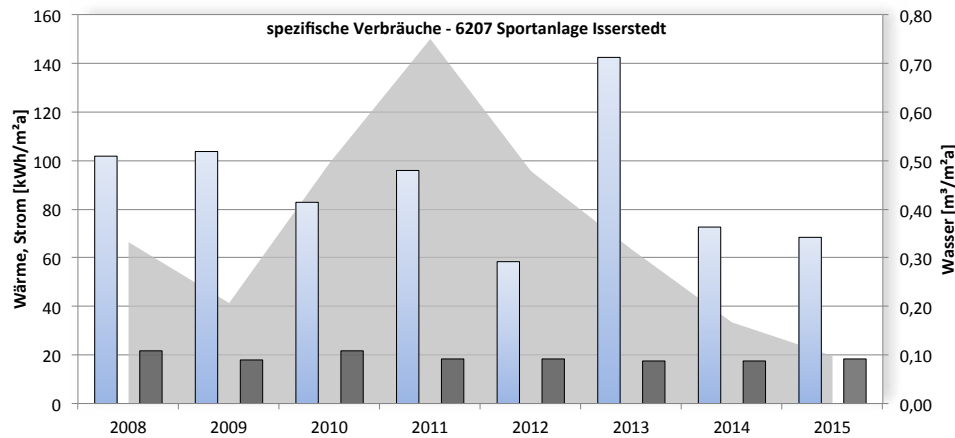
Letzte Sanierung: 2015

Heizenergieart: Heizöl

Wärmeverbrauch 2015: 37 MWh

Stromverbrauch 2015: 10 MWh

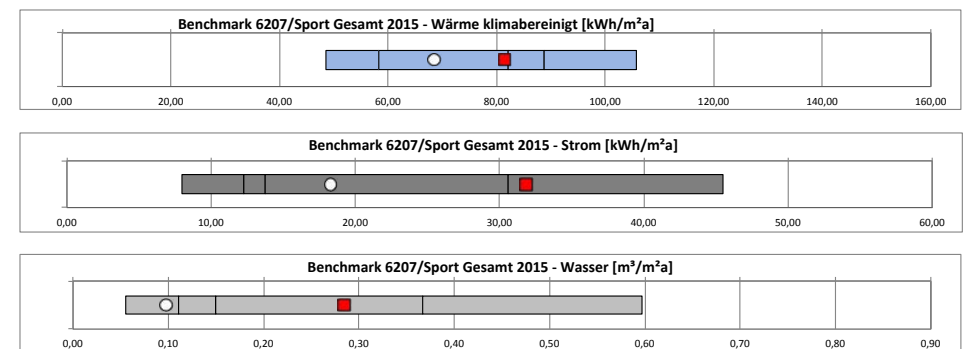
Wasserverbrauch 2015: 53 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 33 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 15 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 70 % unter dem Basiswert. Das Funktionsgebäude wurde 2015 trockengelegt und gedämmt. Die Schwankungen im Wärmeverbrauch zeigen eher die eingekauften Heizölmengen als den tatsächlichen Verbrauch des jeweiligen Jahres.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 68,42 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (18,26 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls unterdurchschnittlich (0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





Bruttogrundfläche: 1.915 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1989

Wärmeverbrauch 2015: 203 MWh

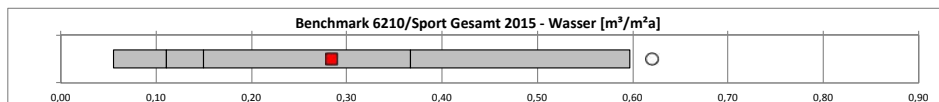
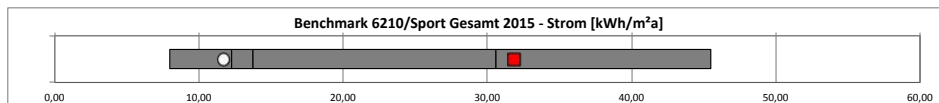
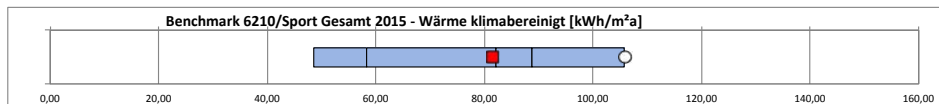
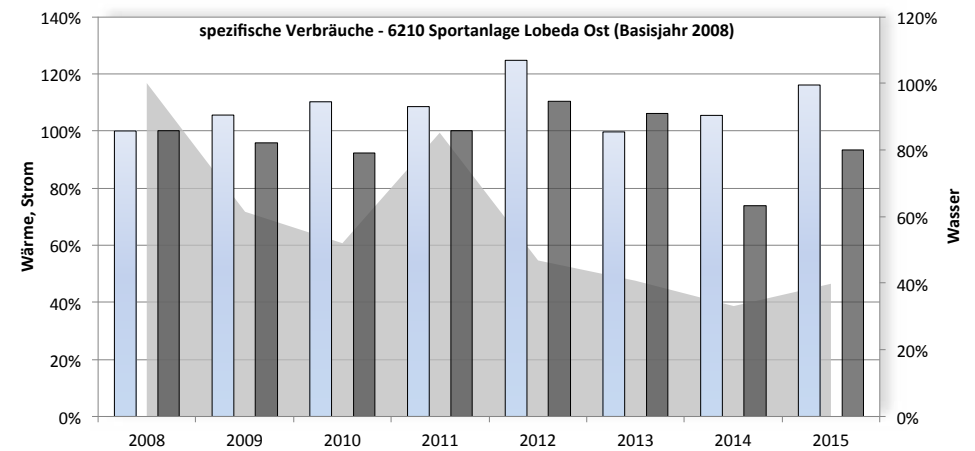
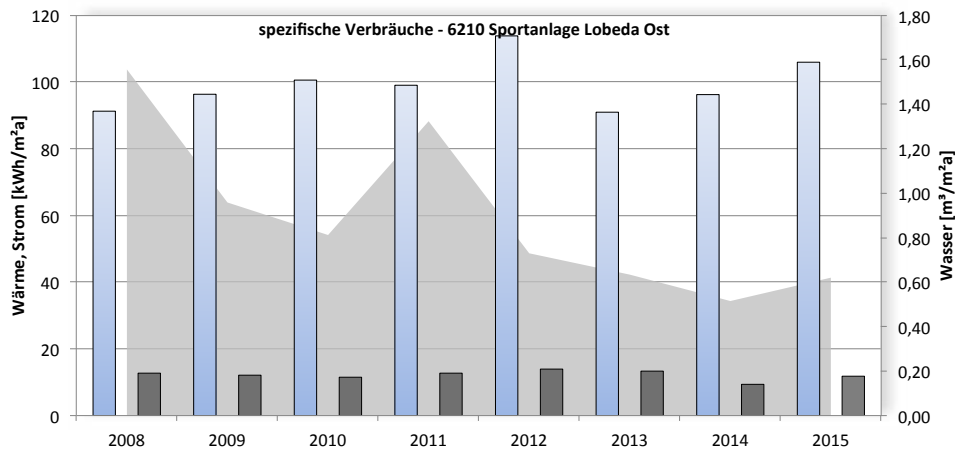
darunter Funktionsgebäude: 1.820 m<sup>2</sup>

Letzte Sanierung: k. A.

Stromverbrauch 2015: 22 MWh

Heizenergieart: Fernwärme

Wasserverbrauch 2015: 1.187 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Zur Sportanlage gehören auch eine Bowlingbahn, eine Gaststätte und die Schulspeisung der nahegelegenen GMS. 2014 fand eine Legionellensanierung statt. Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 16 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 7 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 60 % unter dem Basiswert. Die Nutzungsintensität der Sportanlage hat über die Jahre abgenommen.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 105,90 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch ist unterdurchschnittlich (11,74 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a), der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich über dem Durchschnitt (0,62 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



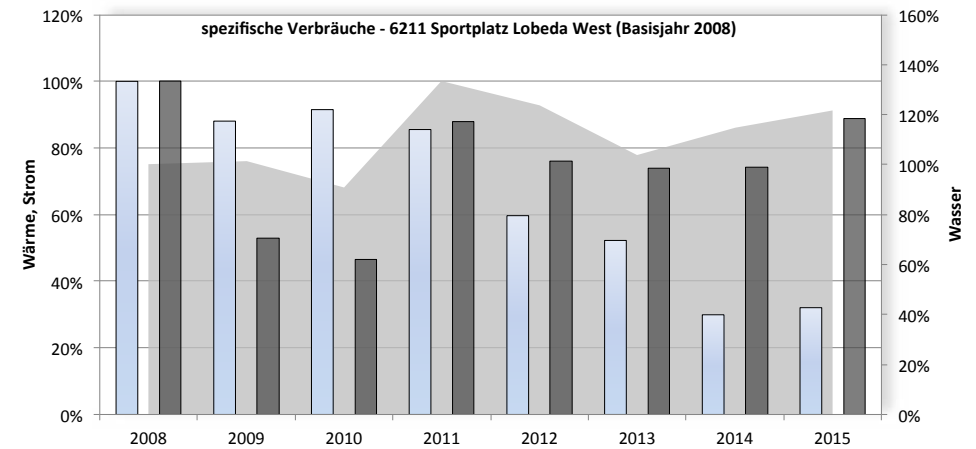
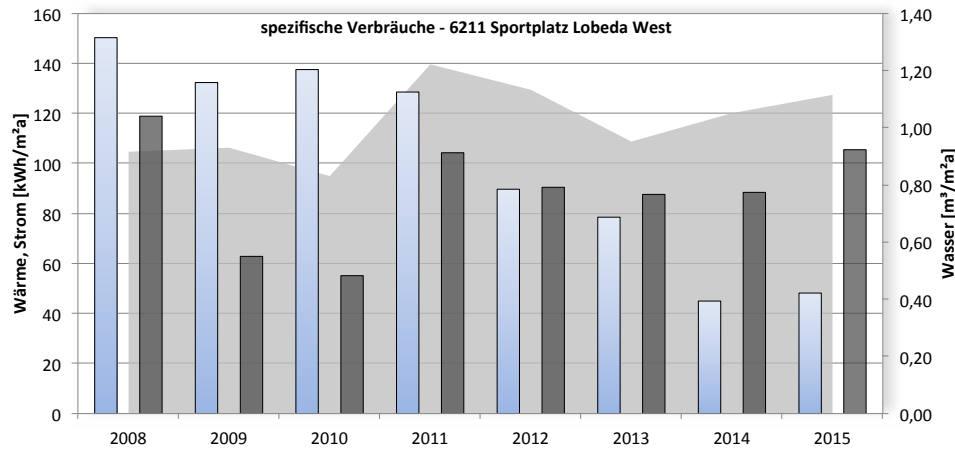
# 6211 – Sportplatz Lobeda West, Alfred-Diener-Straße



**Bruttogrundfläche: 829 m<sup>2</sup>**  
 darunter Funktionsgebäude: 756 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1977  
 Letzte Sanierung: 2006  
 Heizenergieart: Fernwärme

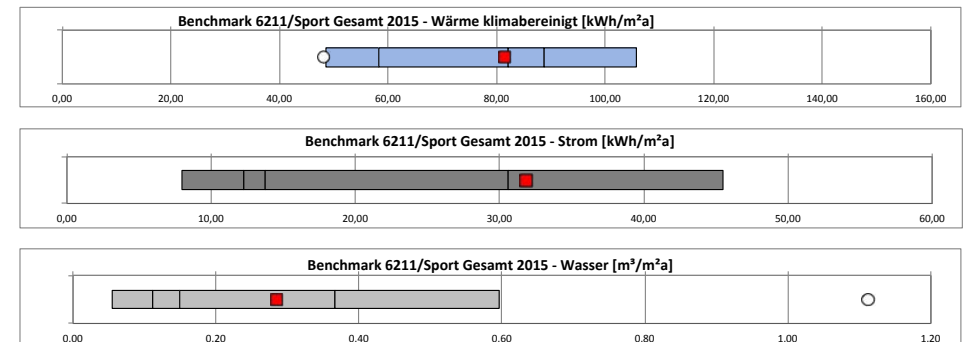
■ Wärmeverbrauch 2015: 40 MWh  
■ Stromverbrauch 2015: 88 MWh  
■ Wasserverbrauch 2015: 923 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 68 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 11 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 22% über dem Basiswert. Das Funktionsgebäude wurde 2006 komplett saniert inklusive Neubau. 2011 wurde es von einem neuen Pächter übernommen. Die geänderte Nutzung wird in sinkenden Wärmeverbrauchskennwerten sichtbar. Der neue Pächter errichtete zusätzlich daneben ein Fitnessstudio (Erbbaupacht). Das M3 lief seitdem über die Stromzähler des Funktionsgebäudes. Ab 11/2015 wird das Fitnessstudio über einen separaten Zähler abgerechnet.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 48,16 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich über dem Durchschnitt (105,61 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a), ebenso der spezifische Wasserverbrauch (1,11 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





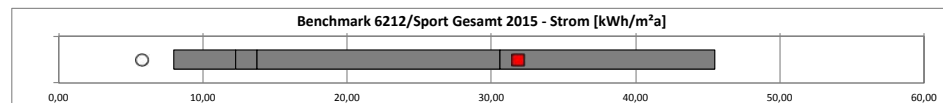
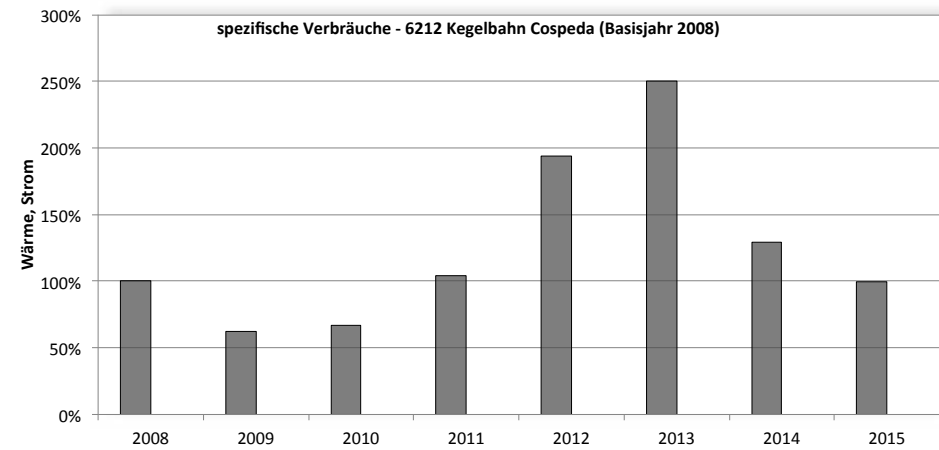
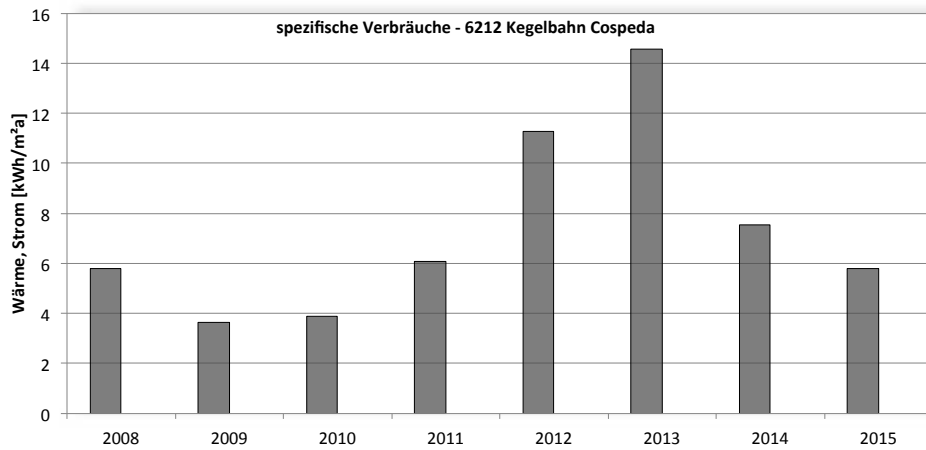
Bruttogrundfläche: 138 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1979

Letzte Sanierung: k. A.

Heizenergieart: Fernwärme

- Wärmeverbrauch 2015: k. A.
- Stromverbrauch 2015: 1 MWh
- Wasserverbrauch 2015: k. A.



## Anmerkungen:

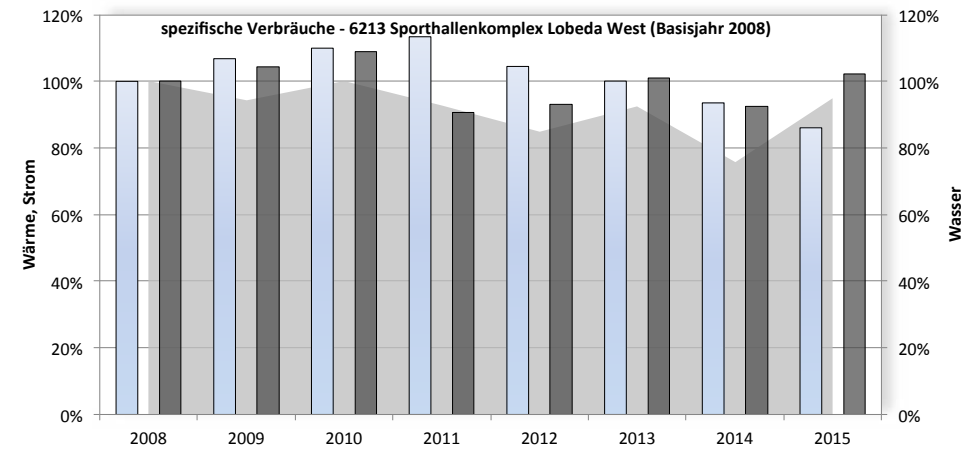
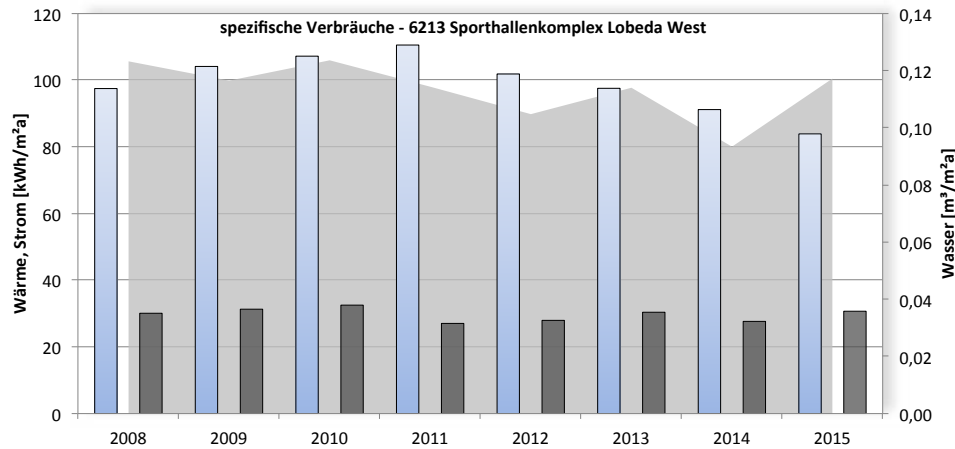
Daten zum Wärme- und Wasserverbrauch liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 30 % über dem Ausgangsniveau bei sehr geringer Ausgangsbasis.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (5,79 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a).

# 6213 – Sporthallenkomplex Lobeda West

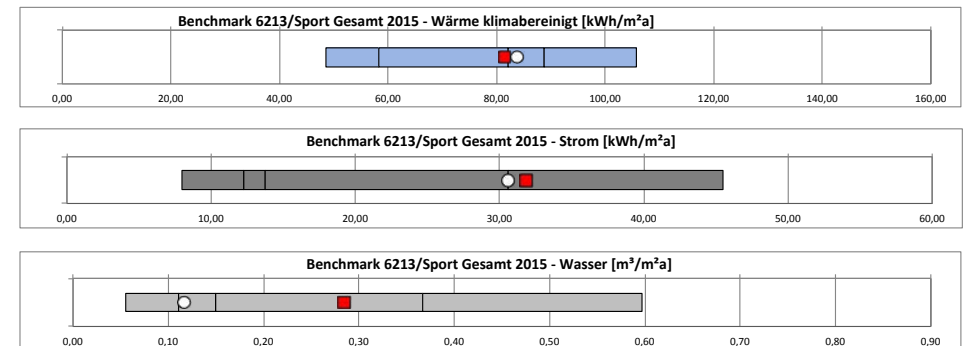


**Bruttogrundfläche: 5.848 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1976    ■ Wärmeverbrauch 2015: 490 MWh  
 Letzte Sanierung: 2003–2015    ■ Stromverbrauch 2015: 179 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 685 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 6 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 7 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 24 % unter dem Basiswert. Der Sportkomplex wurde in mehreren Abschnitten zwischen 2003 und 2015 saniert. **Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 83,83 kWh/m²a liegt das Gebäude im Mittelfeld aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch ist durchschnittlich (30,63 kWh/m²a; Mittelwert: 31,88 kWh/m²a), der spezifische Wasserverbrauch liegt deutlich unter dem Durchschnitt (0,12 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).





Bruttogrundfläche: 571 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1957

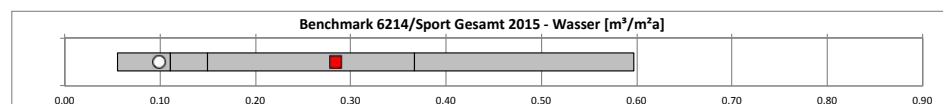
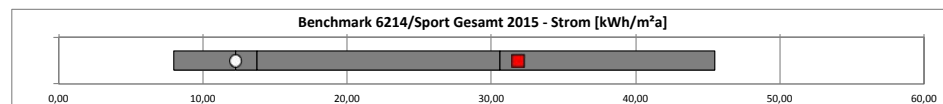
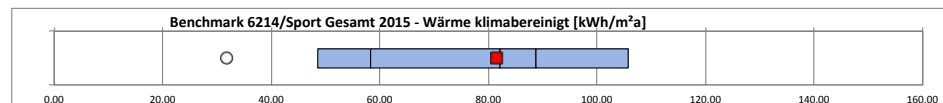
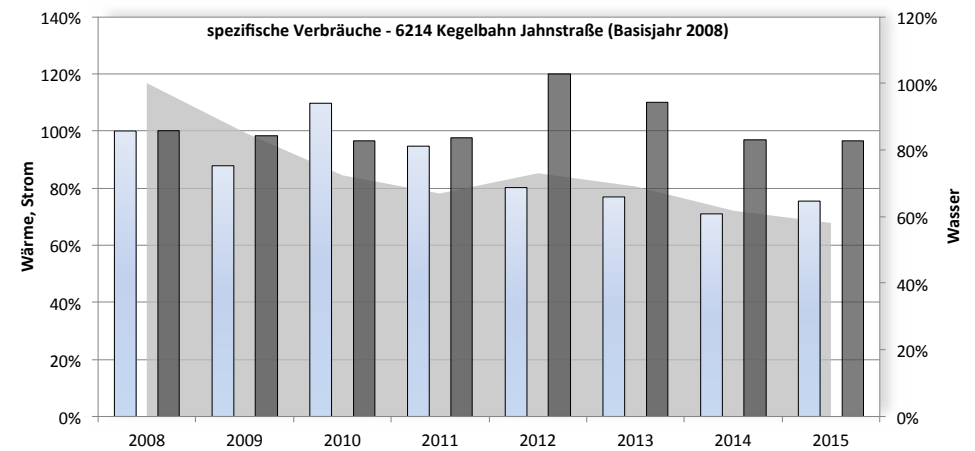
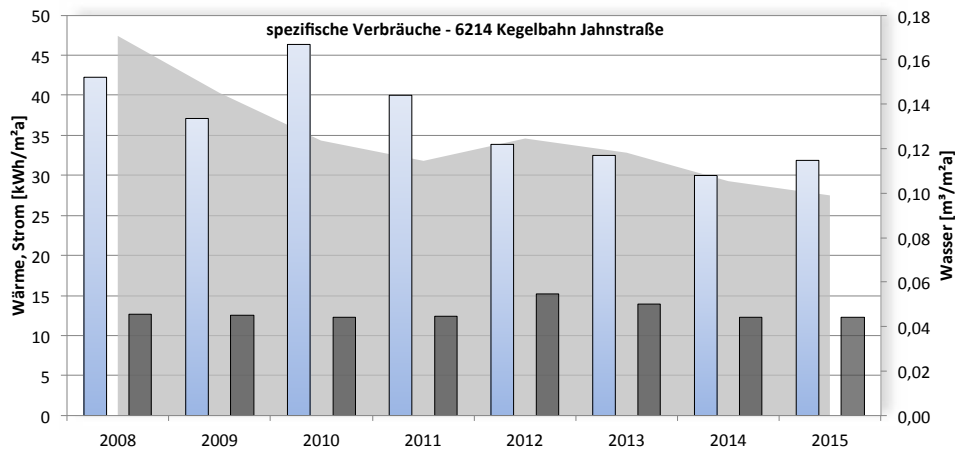
Letzte Sanierung: 2011/2012

Heizenergieart: Gas

Wärmeverbrauch 2015: 35 MWh

Stromverbrauch 2015: 13 MWh

Wasserverbrauch 2015: 109 m<sup>3</sup>



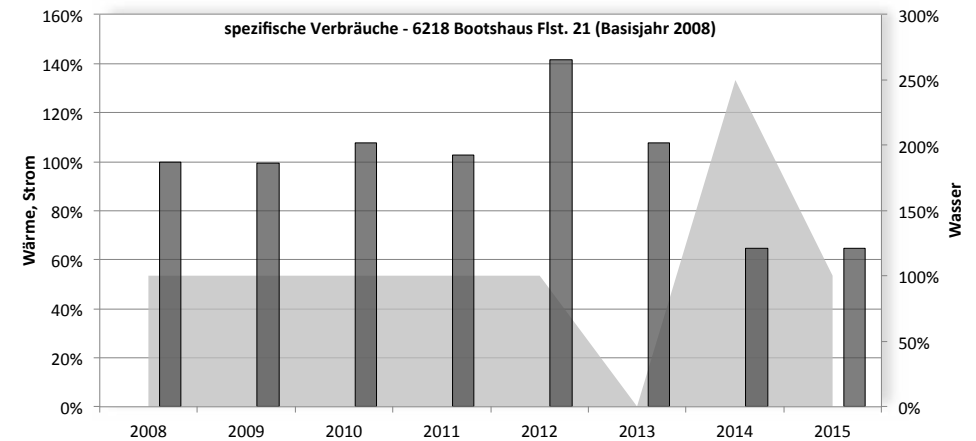
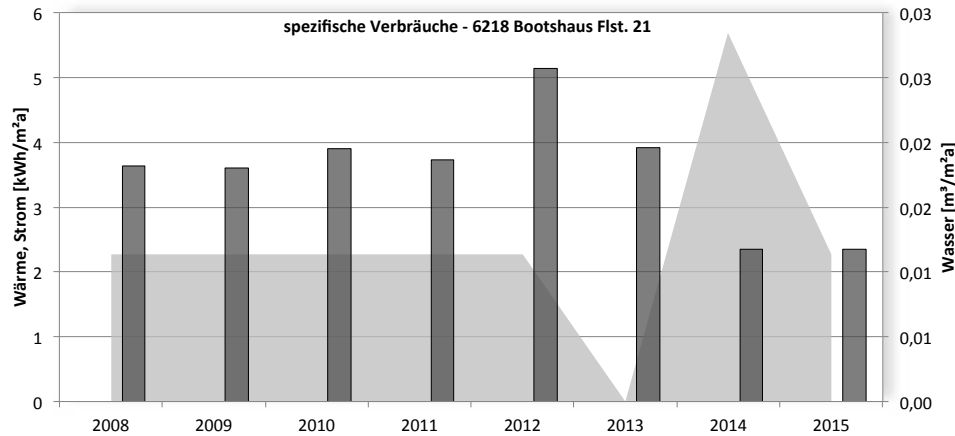
## Anmerkungen:

In der Kegelbahn wurde 2011 der Kessel getauscht. In der Folge sinken die spezifischen Wärmeverbräuche. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 3 % darunter. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 42 % unter dem Basiswert.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 31,87 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich unter dem Durchschnitt aller Sportimmobilien (81,47 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch wie auch der spezifische Wasserverbrauch liegen unter dem Durchschnitt (12,26 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 31,88 kWh/m<sup>2</sup>a bzw. 0,10 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,28 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



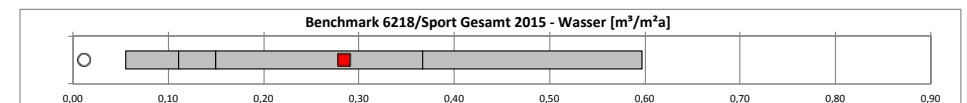
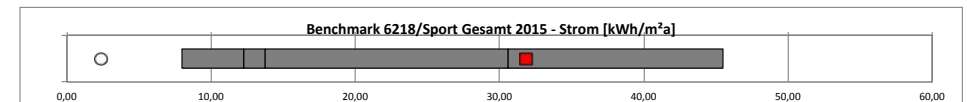
**Bruttogrundfläche: 176 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1925    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 0,4 MWh  
 Heizenergieart: k. A.    Wasserverbrauch 2015: 2 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Die Wärmeversorgung des Bootshauses erfolgt mit Strom. Der spezifische Stromverbrauch liegt um 35 % unter dem des Basisjahrs. Der spezifische Wasserverbrauch liegt auf Ausgangsniveau.

**Benchmark mit KIJ Sportimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch ist deutlich unterdurchschnittlich (2,35 kWh/m²a; Mittelwert: 31,88 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,01 m³/m²a; Mittelwert: 0,28 m³/m²a).

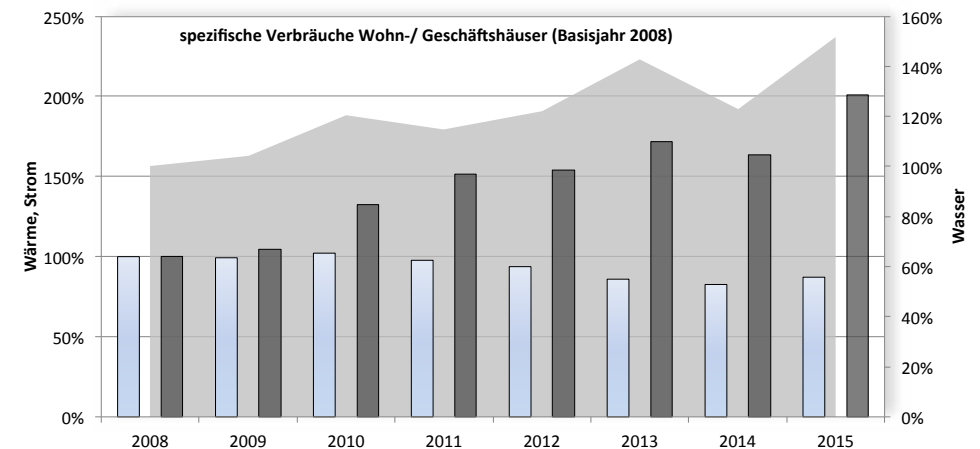
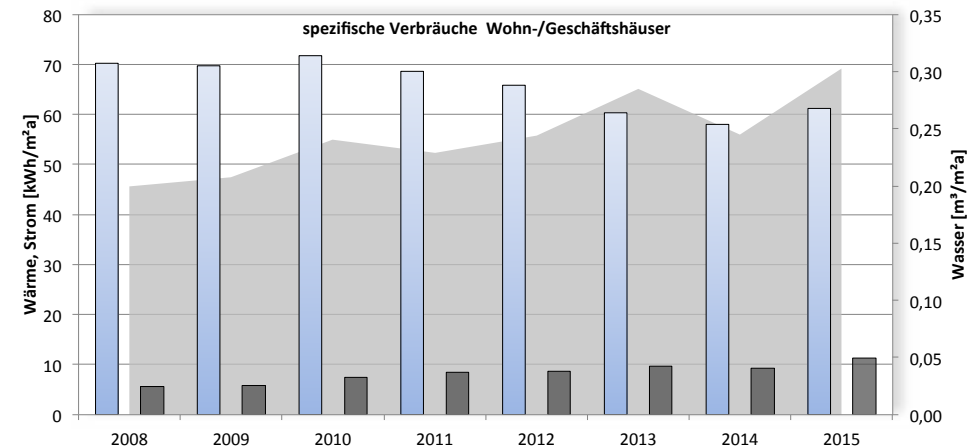


## 07 Wohn- und Geschäftshäuser

Die Gesamtbruttogeschossfläche der Wohn- und Geschäftshäuser beträgt etwa 16.000 m<sup>2</sup>. Die durchschnittliche BGF der Gebäudekomplexe liegt bei etwa 1.100 m<sup>2</sup>. Der Sanierungsstand ist nicht einheitlich. Die Gebäude sind jedoch überwiegend nicht wärmedämmend.

Im Betrachtungszeitpunkt 2015 liegt der durchschnittliche spezifische Wärmeverbrauch der Wohn- und Geschäftsimmobilien um 13 % unter dem des Vergleichsjahrs 2008. Der durchschnittliche spezifische Stromverbrauch hat sich gegenüber 2008 verdoppelt. Der spezifische Wasserverbrauch liegt 52 % über dem Ausgangsniveau.

Busbahnhof

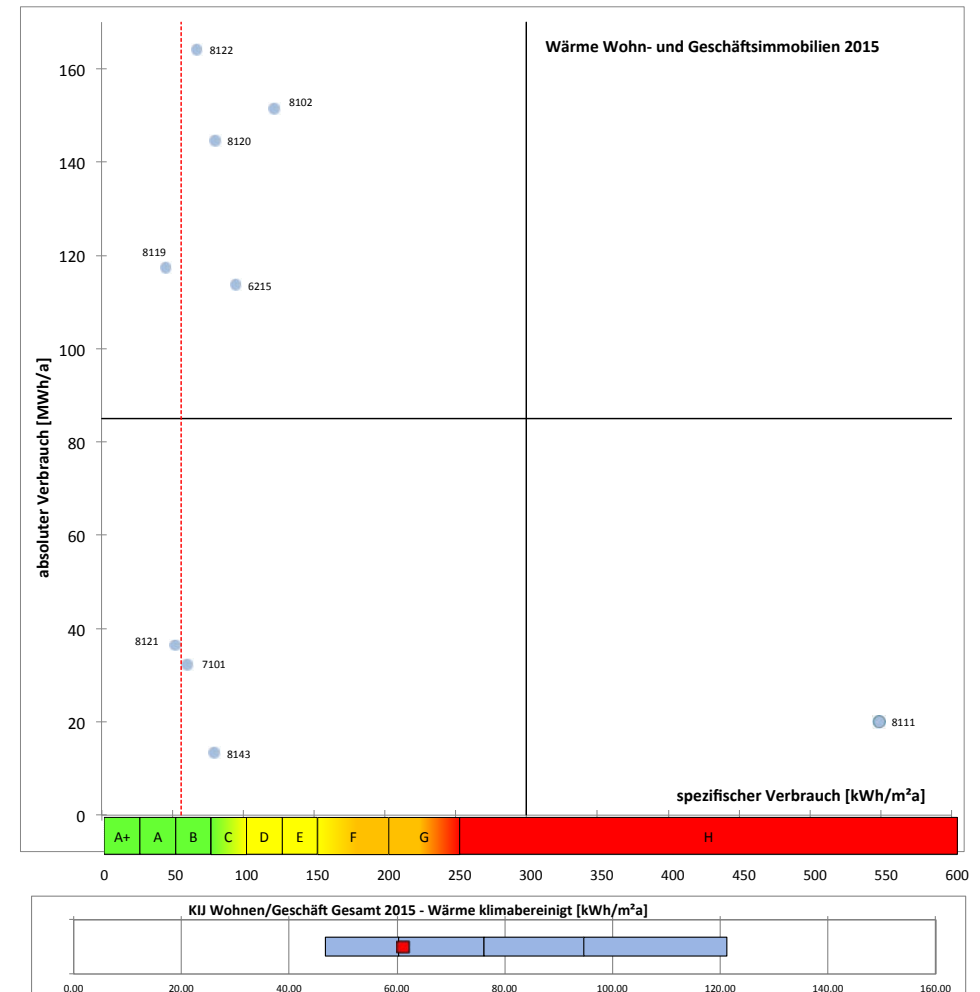


## Wärme 2015:

80 % der Verbrauchskennwerte liegen zwischen 47 kWh/m<sup>2</sup>a und 121 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wärmeverbräuche von unter 95 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 61 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Wohn- und Geschäftsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Der Kiosk am Johannisplatz (Objektnummer 8111) befindet sich mit extrem hohen spezifischen aber eher niedrigen absoluten Verbräuchen im unteren rechten Quadranten. Aufgrund des im Vergleich zu den übrigen Gebäuden der Gebäudegruppe stark abweichenden spezifischen Verbrauchskennwertes erscheint die Mehrzahl dieser Gebäude als relativ eng beieinander im oberen linken bzw. unteren linken Quadranten. Die Spannweite ist jedoch recht groß mit spezifischen Werten von 45 kWh/m<sup>2</sup>a bis 122 kWh/m<sup>2</sup>a.

Rasenmühleninsel, Glashaus



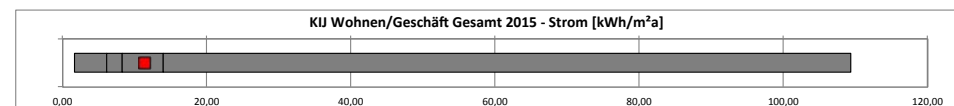
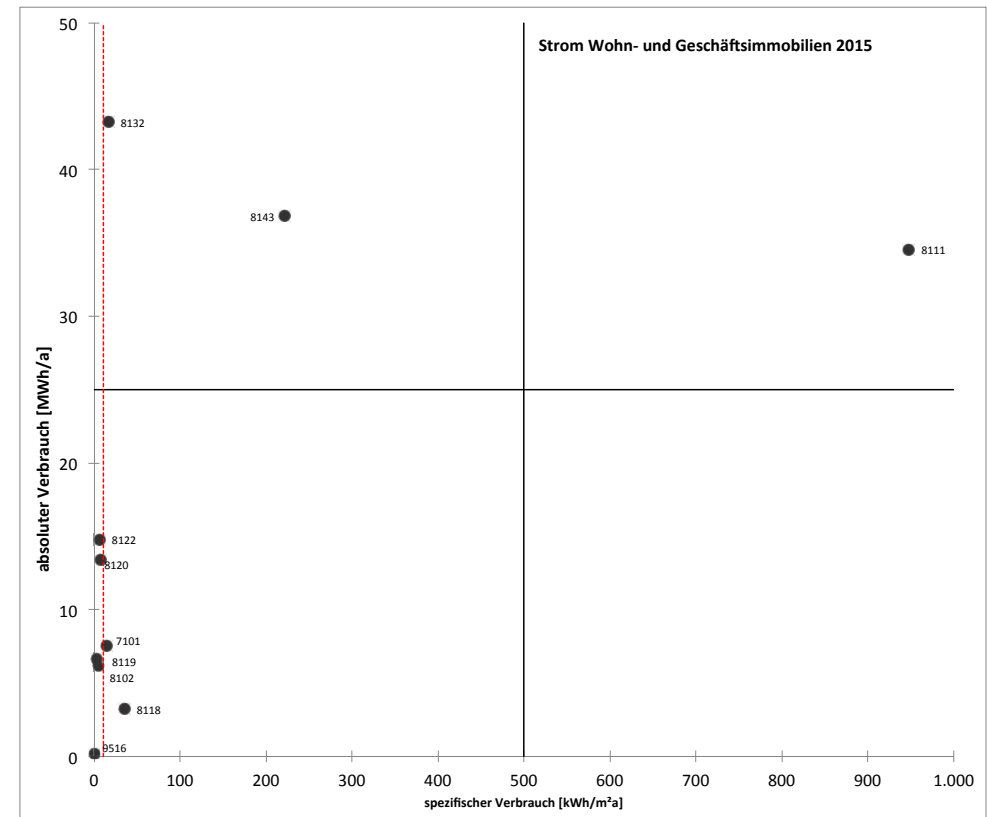
6215	Burgauer Weg 9 (Gaststätte/ Kegelbahn/Bootshaus)	8119	Dornburger Straße 26
7101	Platanenhaus, Unterlauengasse 9	8120	Dornburger Straße 161
8102	Neugasse 29	8121	Fischergasse 2
8104	Frauengasse 14	8122	Wagnergasse 25
8111	Johannisplatz 21 (Cafe Achteck)	8132	Am Steinbach 15
8118	Rasenmühleninsel	8143	Busbahnhof Am Volksbad 1-2
		9516	Bäregasse 4 (Anmietung)

## Strom 2015:

80 % der Stromverbräuche liegen zwischen 2 kWh/m<sup>2</sup>a und 109 kWh/m<sup>2</sup>a, wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Stromverbräuche von unter 14 kWh/m<sup>2</sup>a aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei gut 11 kWh/m<sup>2</sup>a.

Die Verbrauchskennwerte der Wohn- und Geschäftsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Der Kiosk am Johannisplatz (Objektnummer 8111) befindet sich mit extrem hohen spezifischen und eher hohen absoluten Verbräuchen im oberen rechten Quadranten.

Platanenhaus



Aufgrund des im Vergleich zu den übrigen Gebäuden der Gebäudegruppe stark abweichenden spezifischen Verbrauchskennwertes erscheint die Mehrzahl dieser Gebäude als relativ eng beieinander im oberen linken bzw. unteren linken Quadranten. Die Spannweite ist jedoch recht groß mit spezifischen Werten von 0,1 kWh/m<sup>2</sup>a bis 35 kWh/m<sup>2</sup>a. Ein weiterer Ausreißer ist der Busbahnhof (Objektnummer 8143) mit einem spezifischen Wert von 220,87 kWh/m<sup>2</sup>a im oberen linken Quadranten.

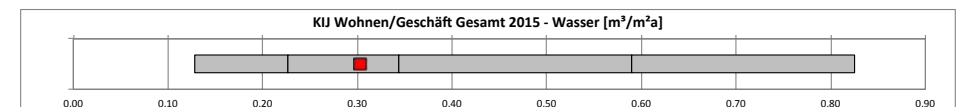
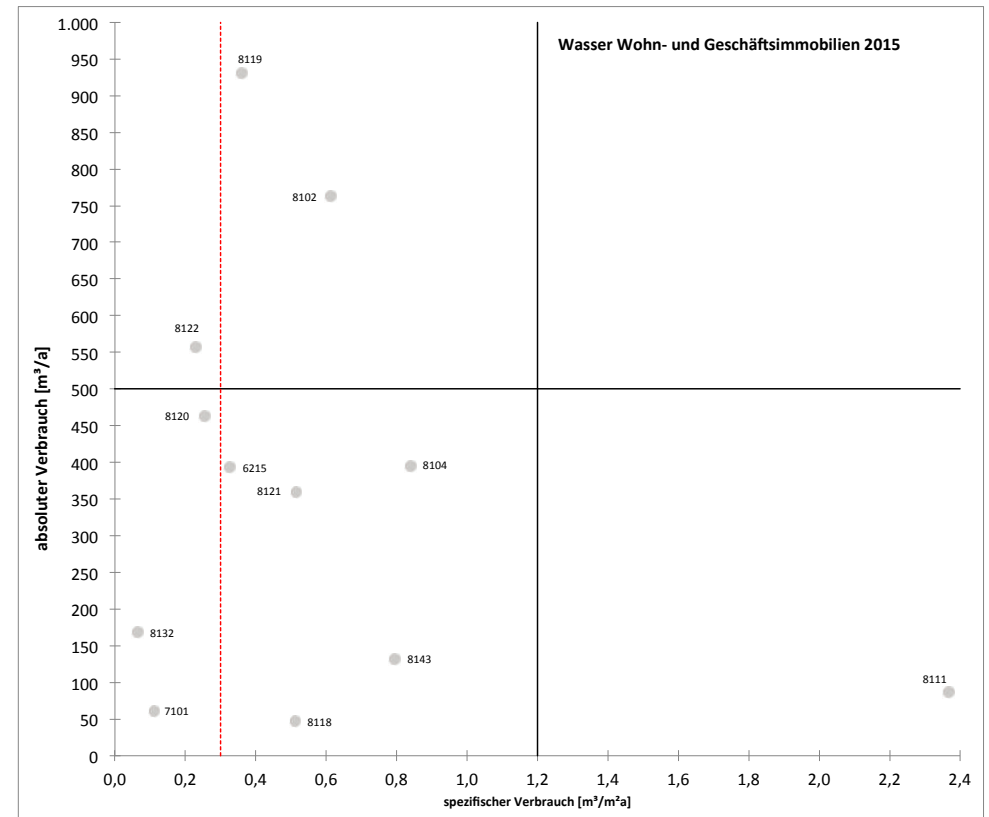


## Wasser 2015:

80 % der Wasserverbräuche liegen zwischen  $0,13 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  und  $0,83 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ , wobei 75 % der Gebäude(komplexe) Wasserverbräuche von unter  $0,59 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  aufweisen (3. Quartil). Der Mittelwert liegt bei  $0,30 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

Die Verbrauchskennwerte der Wohn- und Geschäftsimmobilien verteilen sich im Vier-Quadranten-Diagramm wie folgt: Der Kiosk am Johannisplatz (Objektnummer 8111) befindet sich mit extrem hohen spezifischen aber niedrigen absoluten Verbräuchen im unteren rechten Quadranten. Aufgrund des im Vergleich zu den übrigen Gebäuden der Gebäudegruppe stark abweichenden spezifischen Verbrauchskennwertes erscheint die Mehrzahl dieser Gebäude als relativ eng beieinander im oberen linken bzw. unteren linken Quadranten. Die Spannweite ist jedoch recht groß mit spezifischen Werten von  $0,06 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$  bis  $0,84 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{a}$ .

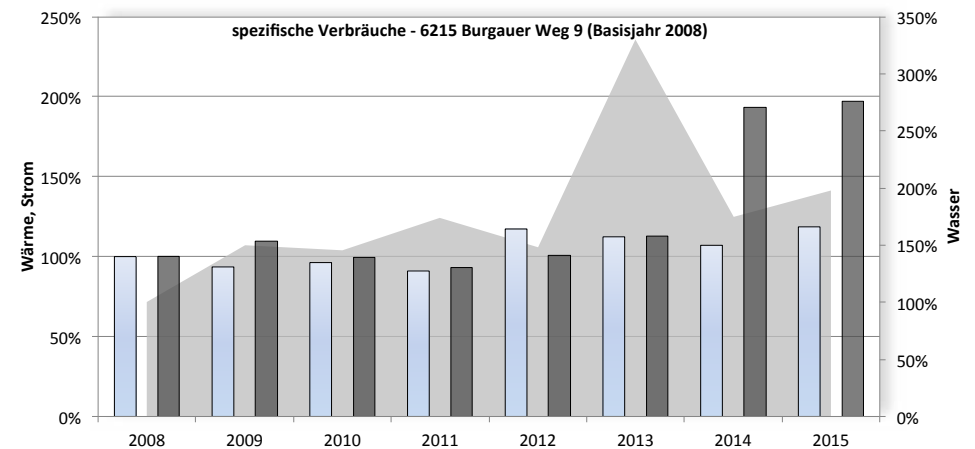
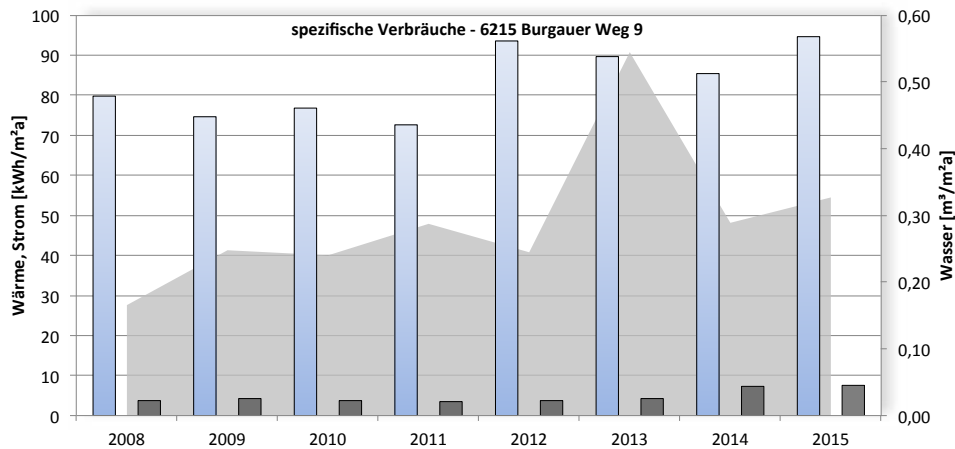
Volkshochschule



# 6215 – Burgauer Weg 9 (Gaststätte/Kegelbahn/Bootshaus)



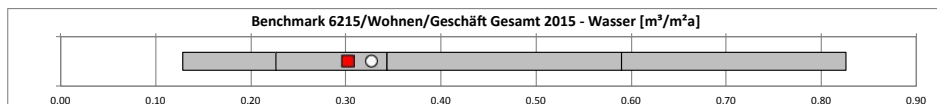
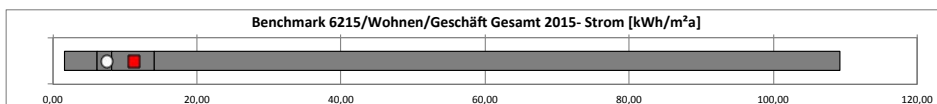
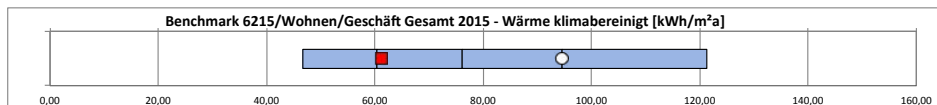
**Bruttogrundfläche: 1.271 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1935    ■ Wärmeverbrauch 2015: 114 MWh  
 Letzte Sanierung: 2011/2012    ■ Stromverbrauch 2015: 9 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 393 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 19 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch hat sich fast verdoppelt (+97 %). Ebenso der spezifische Wasserverbrauch (+98 %).

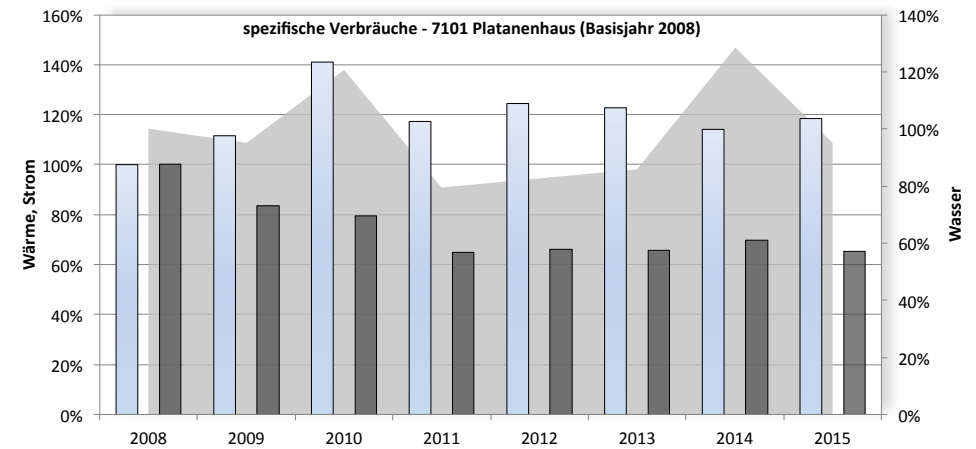
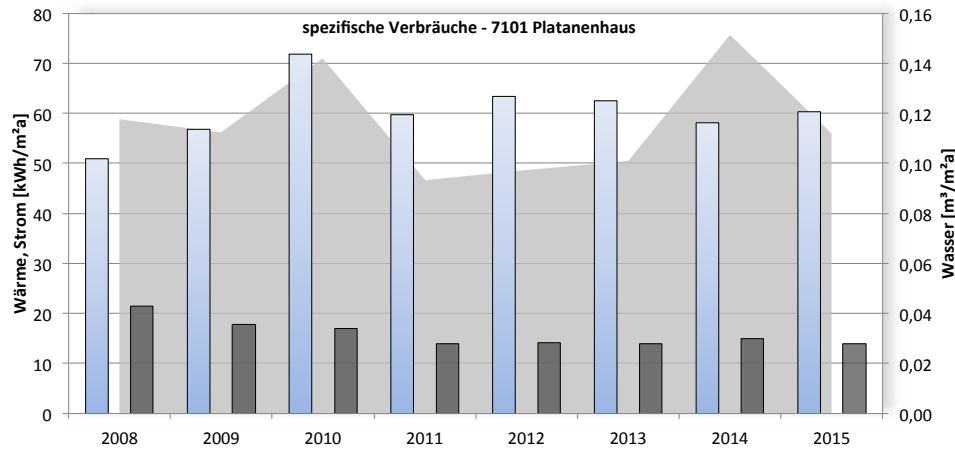
**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 94,63 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (7,49 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch ist durchschnittlich (0,33 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



# 7101 – Platanenhaus, Unterlauengasse 9



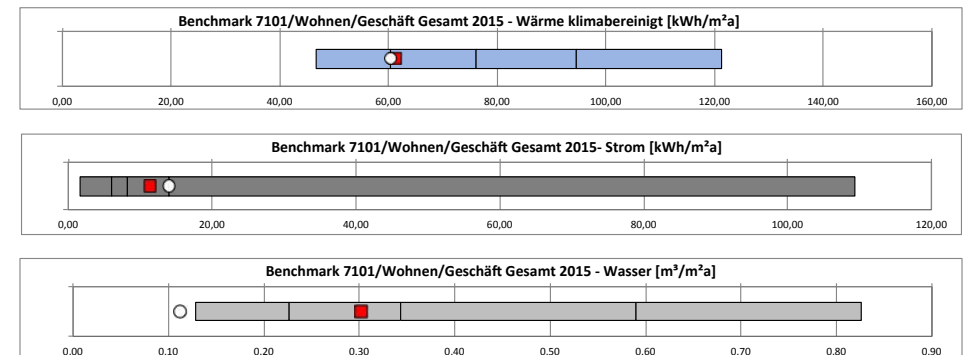
**Bruttogrundfläche: 535 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1606 (Denkmalschutz)    ■ Wärmeverbrauch 2015: 32 MWh  
 Letzte Sanierung: 2004/2005    ■ Stromverbrauch 2015: 7 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 60 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

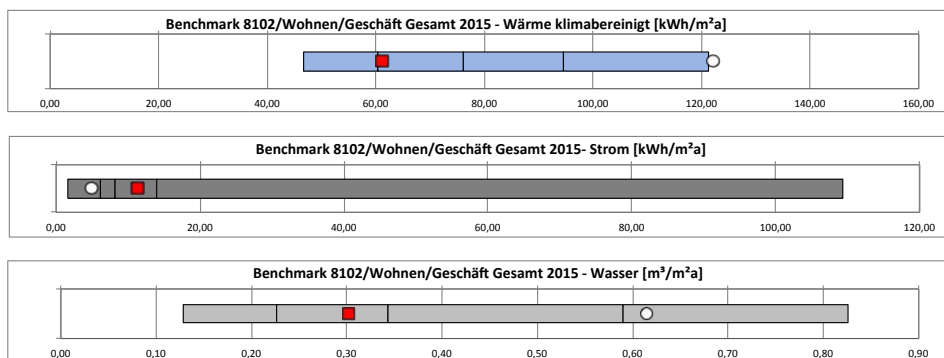
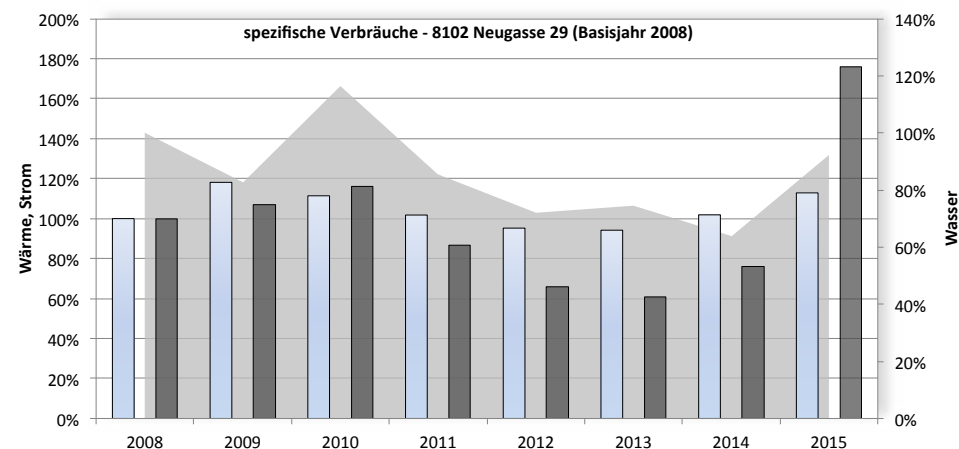
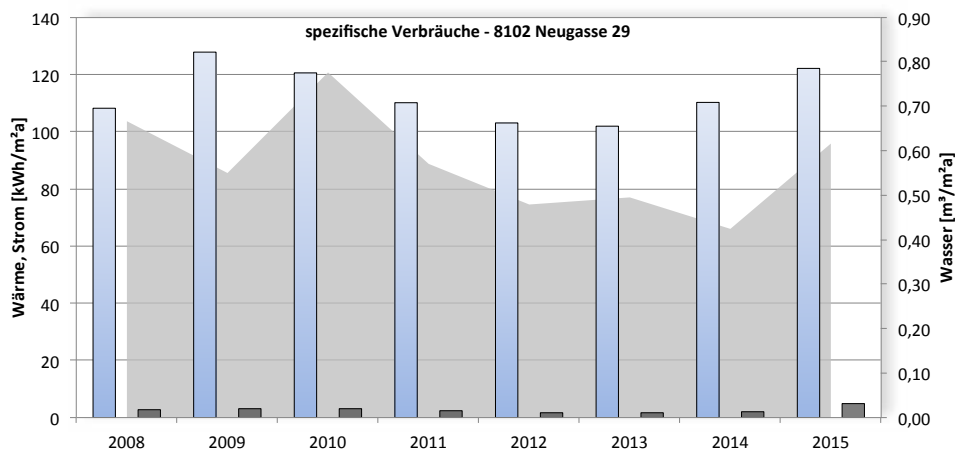
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 18 % über dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 35 % unter dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 5 % darunter.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 60,30 kWh/m²a liegt das Gebäude im Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (14,00 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,11 m³/m²a; Mittelwert: 0,30 m³/m²a).





**Bruttogrundfläche: 1.241 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1900    ■ Wärmeverbrauch 2015: 152 MWh  
 Letzte Sanierung: 2008/2009/2010    ■ Stromverbrauch 2015: 6 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 763 m<sup>3</sup>



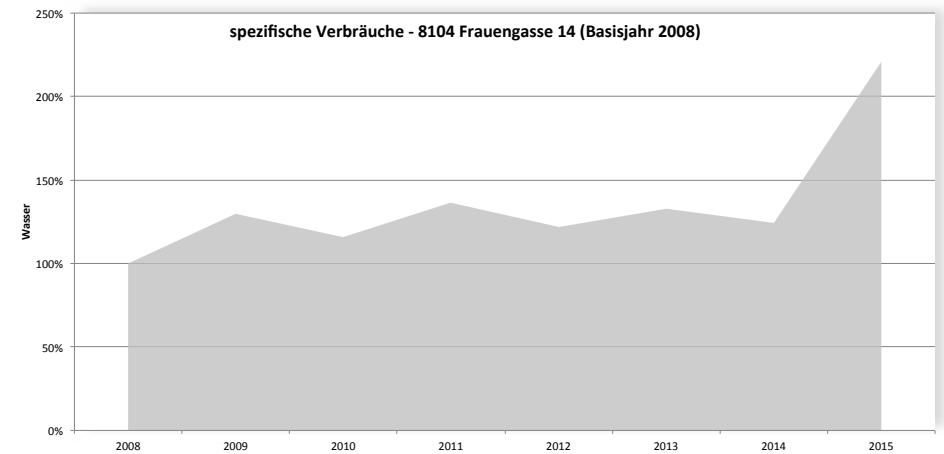
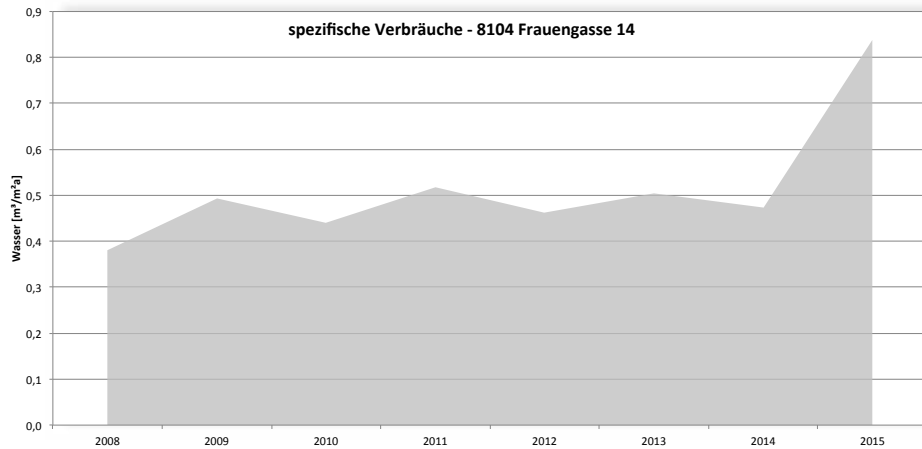
## Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 44 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 76 % über dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 8 % darunter. 2011 wurde von Heizöl auf Fernwärme umgestellt. 2008–2010 wurden die Fenster erneuert und eine Brandschutzsanierung durchgeführt.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 122,08 kWh/m²a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt (4,98 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,61 m³/m²a; Mittelwert: 0,30 m³/m²a). Seit März 2015 wird eine der sechs Wohnungen von Flüchtlingen bewohnt.



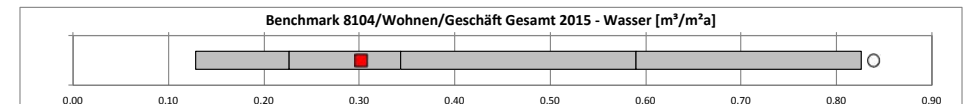
**Bruttogrundfläche: 471 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1928    ■ Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: k. A.  
 Heizenergieart: k. A.    ■ Wasserverbrauch 2015: 395 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

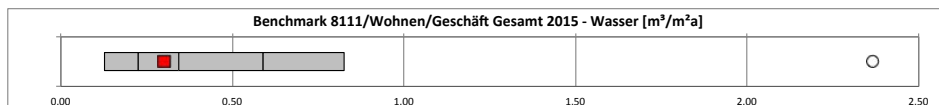
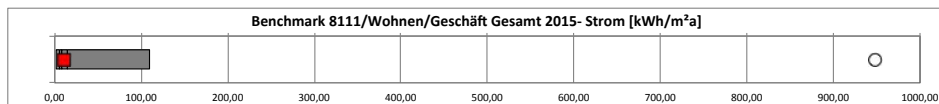
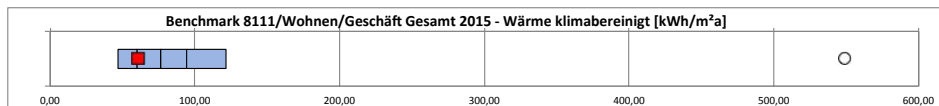
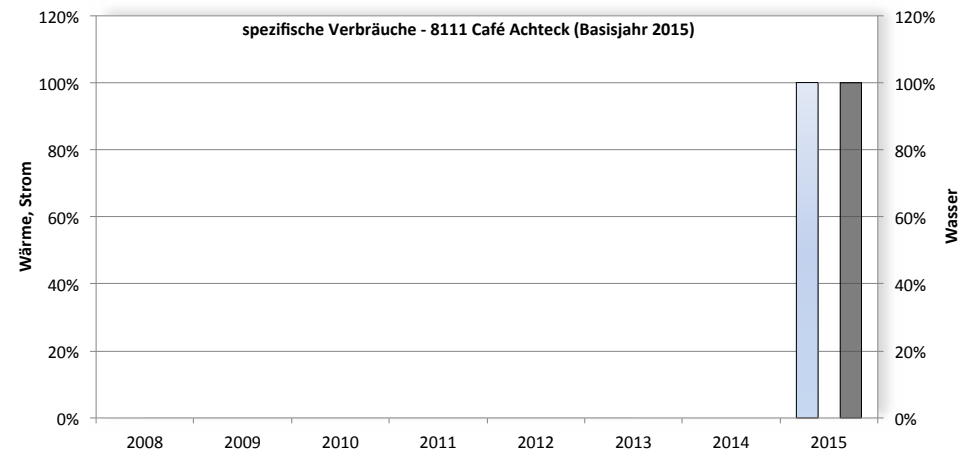
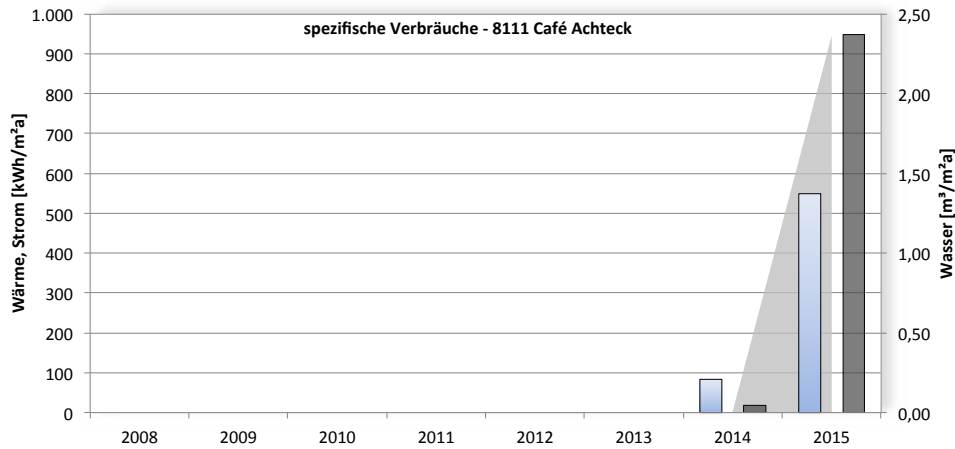
Daten zum Wärme und Stromverbrauch liegen KIJ erst ab 2016 vor. Der spezifische Wasserverbrauch ist gut doppelt so hoch wie 2008 (+121 %).

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,84 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 36 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1927    Wärmeverbrauch 2015: 20 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 35 MWh  
 Heizenergieart: Gas    Wasserverbrauch 2015: 86 m<sup>3</sup>



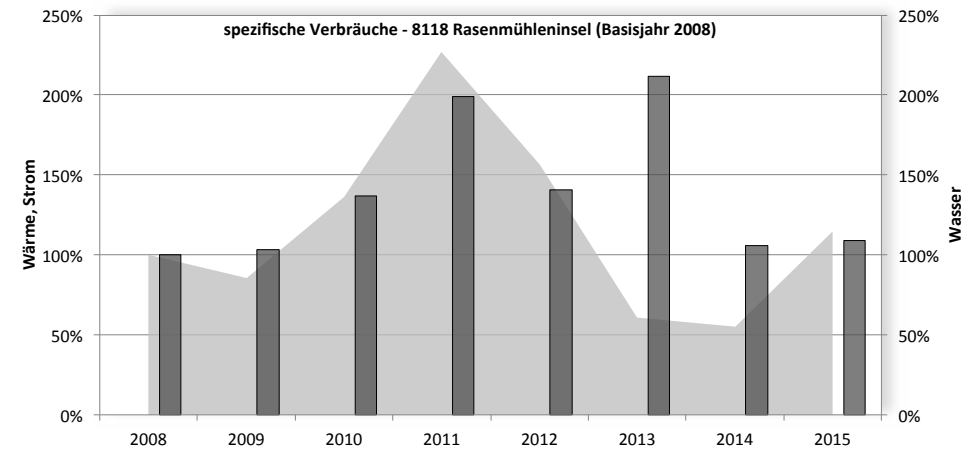
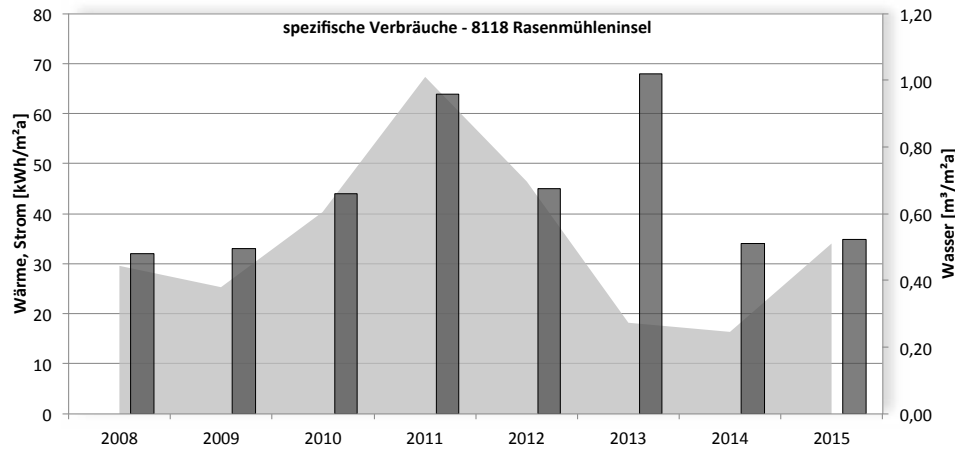
## Anmerkungen:

Verbrauchsdaten liegen uns erst mit der Vermietung Ende 2014 vor.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 61,19 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude deutlich über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Ebenso der spezifische Stromverbrauch (947,68 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a) und der spezifische Wasserverbrauch (2,37 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).



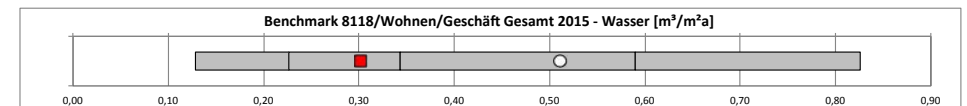
**Bruttogrundfläche: 92 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1974 (Denkmalschutz)    Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 3 MWh  
 Heizenergieart: k. A.    Wasserverbrauch 2015: 47 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

Daten zum Wärmeverbrauch liegen KIJ nicht vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt 9 % über dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 15 % darüber. Das Glashaus steht seit 2006 unter Denkmalschutz. Das alte Toilettenhäuschen wurde 2010 abgerissen. 2011/2012 wurde eine neue Toilettenanlage (im Besitz von KSJ) errichtet. Während der Baumaßnahmen wurde sie noch über KIJ versorgt. Ab 2013 läuft die Abrechnung über KSJ und unser Wasserzähler zählt nur noch die Wasserverbräuche im Glashaus. Der Strom der Hebeanlagen läuft weiterhin über KIJ.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (34,92 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,51 m³/m²a; Mittelwert: 0,30 m³/m²a).





Bruttogrundfläche: 2.590 m<sup>2</sup>

Baujahr: 1889

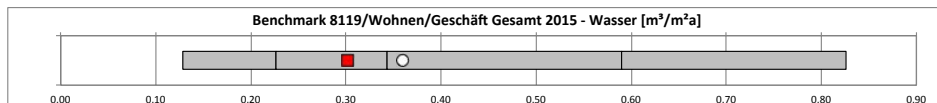
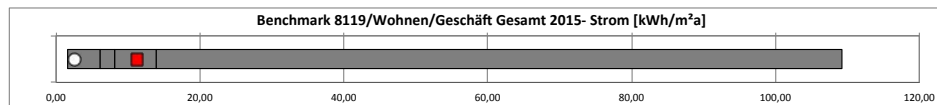
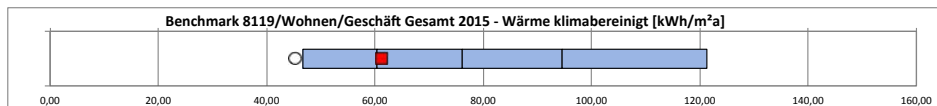
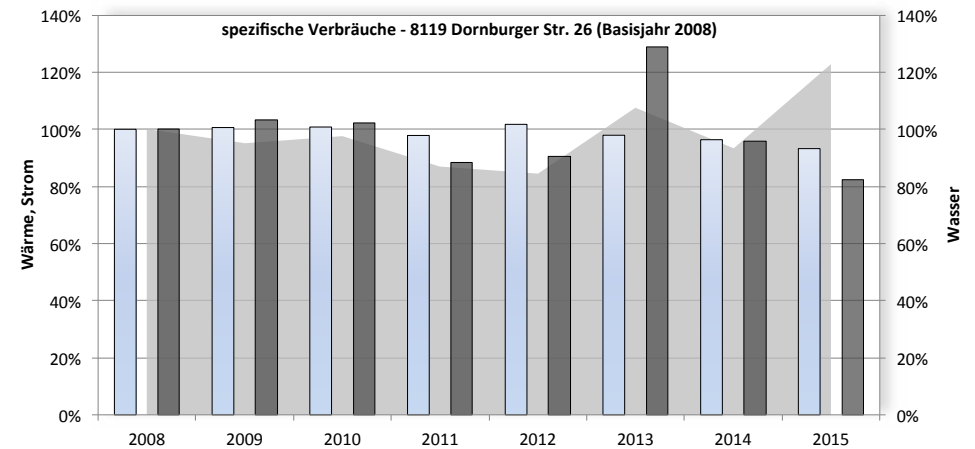
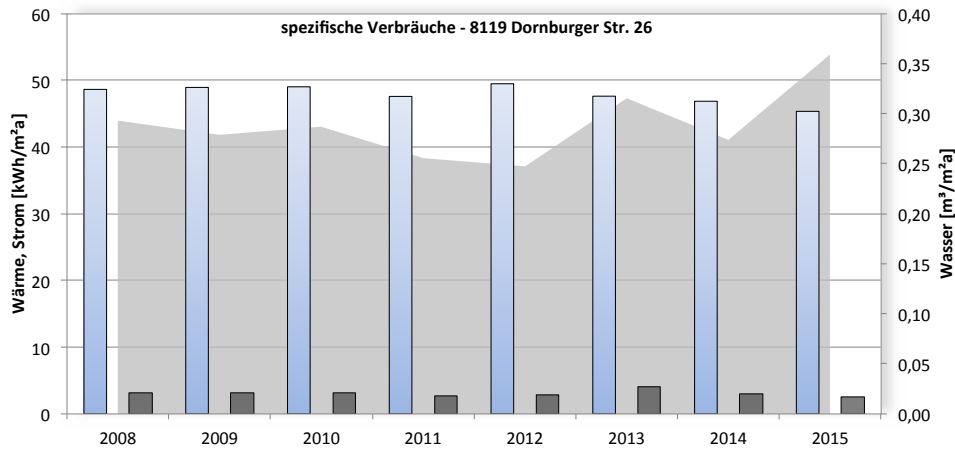
Letzte Sanierung: 2007/2008, 2010–2013

Heizenergieart: Fernwärme

Wärmeverbrauch 2015: 117 MWh

Stromverbrauch 2015: 7 MWh

Wasserverbrauch 2015: 931 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

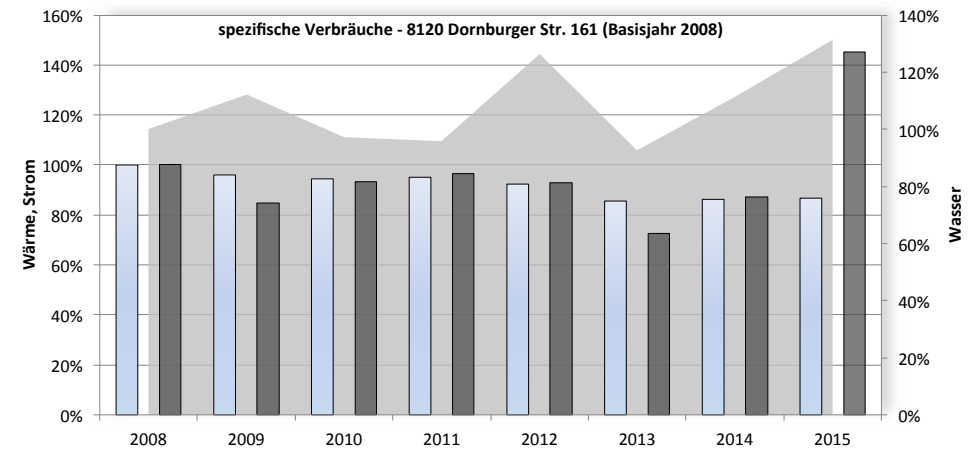
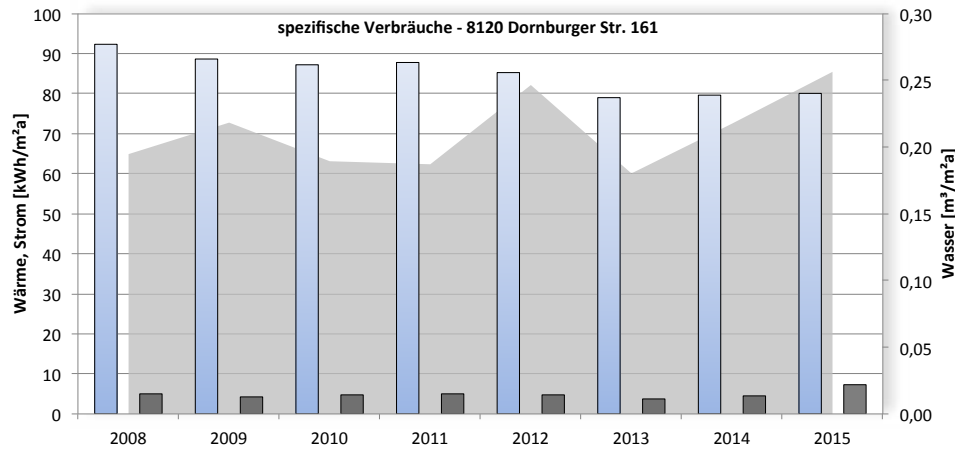
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 7 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 18 % unter dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 23 % darüber. 2007/2008 wurden die Fenster erneuert und 2010–2013 Brandschutzsaniierungen durchgeführt.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 45,34 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt, enthält aber auch nur das Hauslicht (2,57 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,36 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





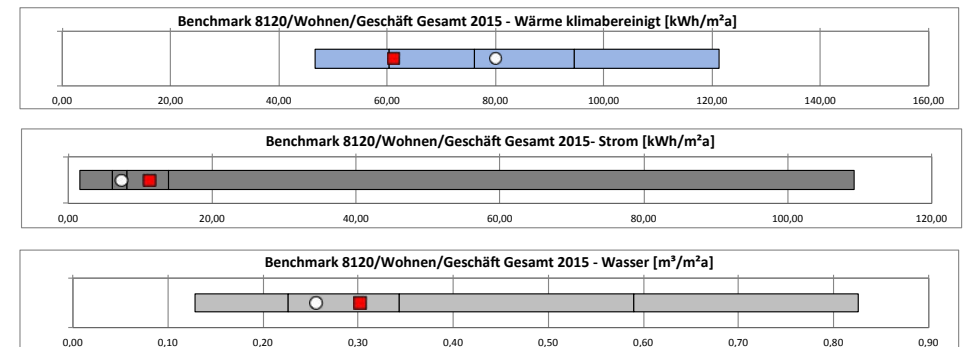
**Bruttogrundfläche: 1.791 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1968    Wärmeverbrauch 2015: 145 MWh  
 Letzte Sanierung: 2012/2015    Stromverbrauch 2015: 13 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 463 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

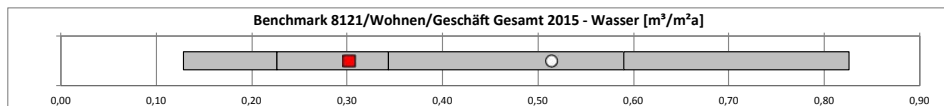
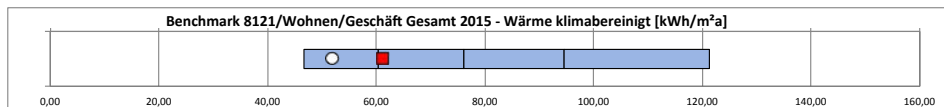
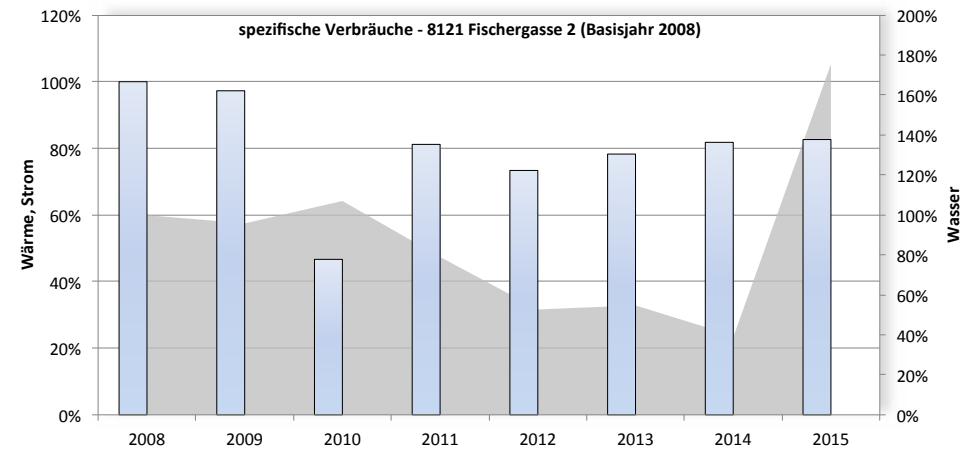
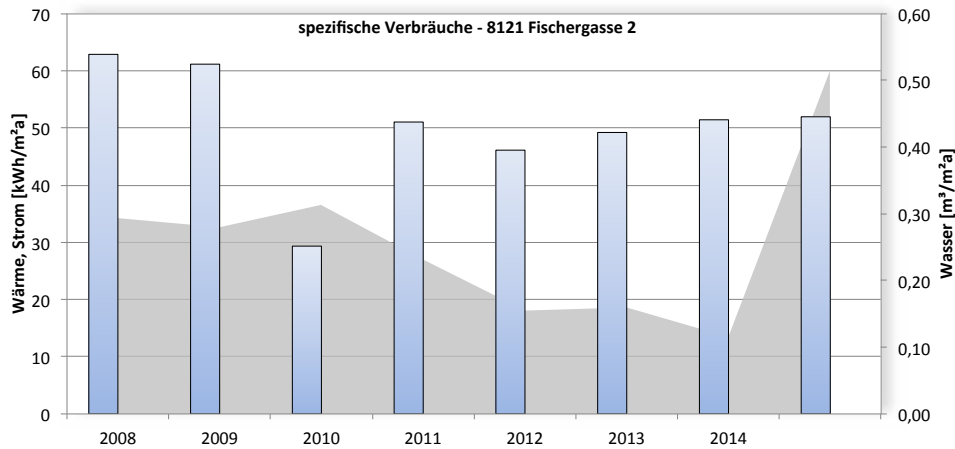
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 13 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 45 % über dem Basiswert. Die zentrale Warmwasserbereitung wurde zurückgebaut und erfolgt jetzt dezentral elektrisch. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 31 % über dem Basiswert. Ursache ist verstärktes Spülen des Wassernetzes aufgrund von Problemen mit Legionellen. 2004 wurden neue Fenster eingebaut, 2012/2015/2016 Wasser- und Brandschutzsanierung durchgeführt.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 80,05 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt, enthält aber auch hauptsächlich nur das Hauslicht (7,42 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch liegt etwas unter dem Durchschnitt (0,26 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 700 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1987    ■ Wärmeverbrauch 2015: 36 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: k. A.  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: 360 m<sup>3</sup>



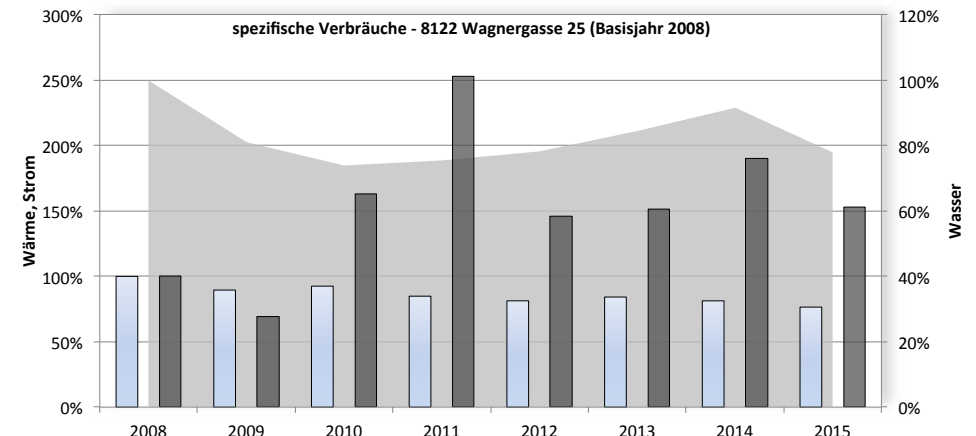
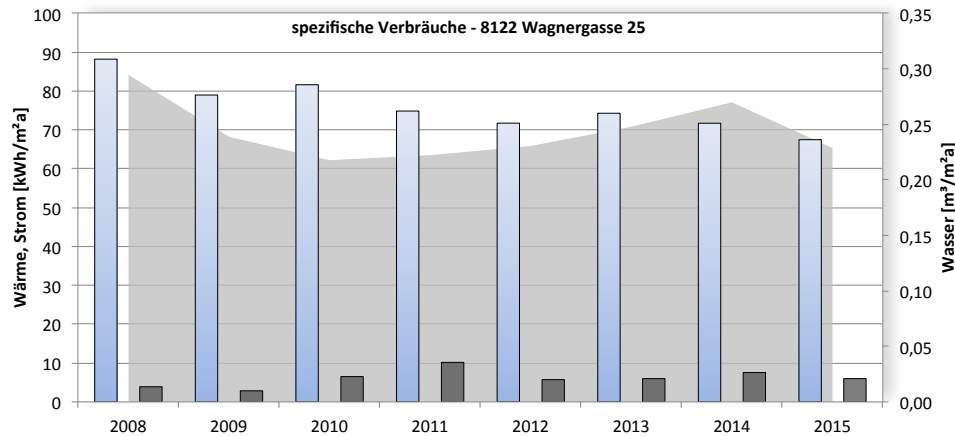
### Anmerkungen:

Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 17 % unter dem Niveau von 2008. Die Stromverbräuche sind über die Jahre ein Mix aus Fremdverträgen und Abrechnung über uns und werden deshalb hier nicht abgebildet. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 76 % über dem Basiswert. Die sinkenden Wasserverbräuche ab 2011 sind auf einen Mieterwechsel zurückzuführen. Seit 04/2015 wird ein Teil des Hauses von Flüchtlingen bewohnt. In der Folge steigen die Wasserverbräuche wieder.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 51,94 kWh/m²a liegt das Gebäude unter dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m²a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt, enthält aber auch hauptsächlich das Hauslicht (8,2 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist überdurchschnittlich (0,51 m³/m²a; Mittelwert: 0,30 m³/m²a).



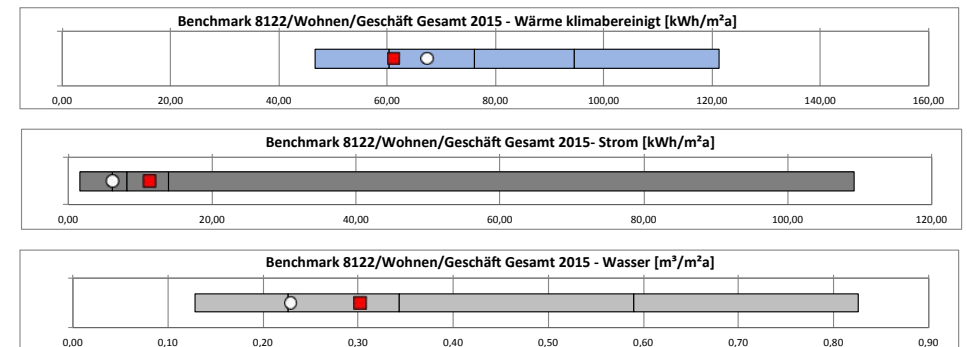
**Bruttogrundfläche: 2.433 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1898    Wärmeverbrauch 2015: 164 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 15 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 557 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

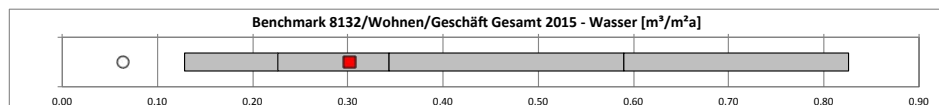
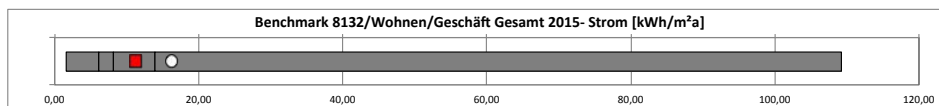
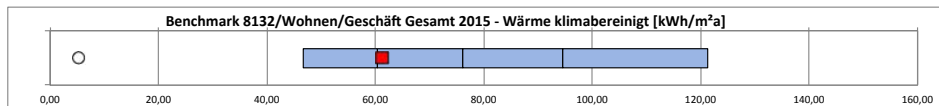
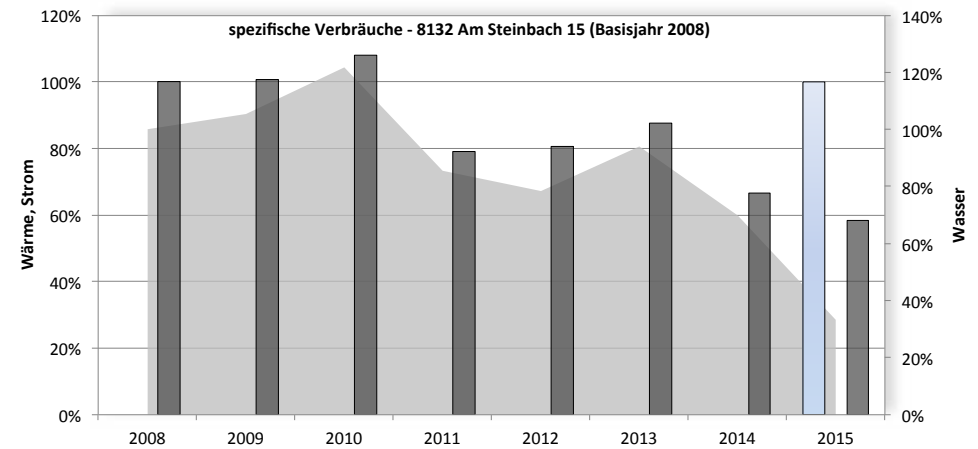
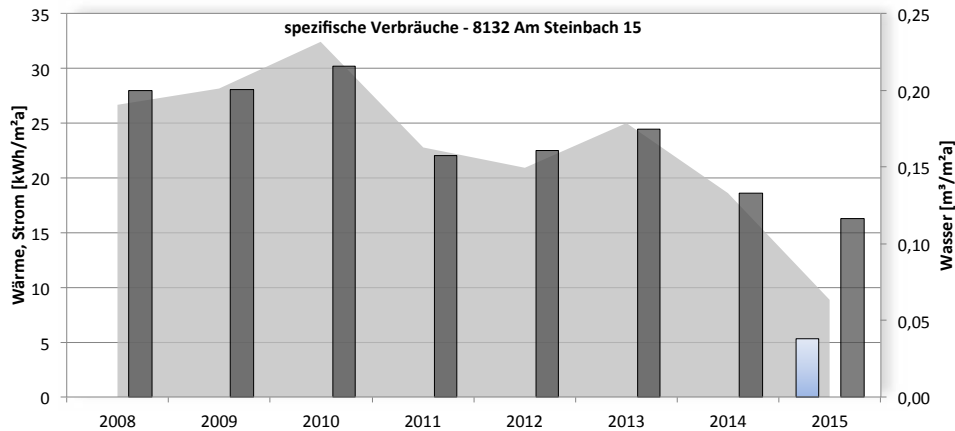
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 23 % unter dem Niveau von 2008. Der spezifische Stromverbrauch liegt 53 % über dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 22 % darunter. Die Nutzung unterliegt im Laufe der Jahre Änderungen. 2010 wurden Umbaumaßnahmen für das Fitnessstudio durchgeführt, das ab 2011 Teilmieterin ist. Ab 2015 ist ein Teil der anderen Gewerbeflächen nicht mehr vermietet.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 67,46 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude etwas über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt unter dem Durchschnitt; einige Mieter rechnen ihren Strom allerdings selbst ab. Die Daten hierzu werden uns dann nicht gemeldet (6,08 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a); der spezifische Wasserverbrauch ist ebenfalls unterdurchschnittlich (0,23 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a).





**Bruttogrundfläche: 2.655 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 1970/1973    ■ Wärmeverbrauch 2015: 14 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 43 MWh  
 Heizenergieart: Gas    ■ Wasserverbrauch 2015: 169 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

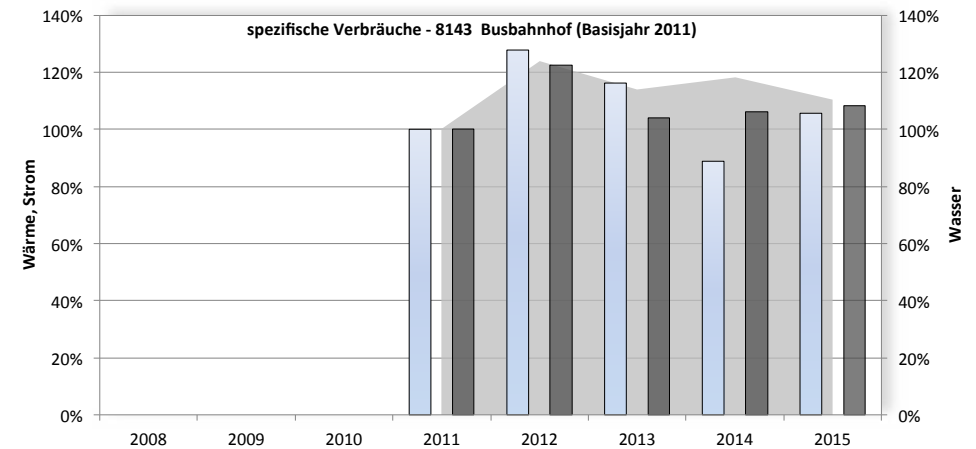
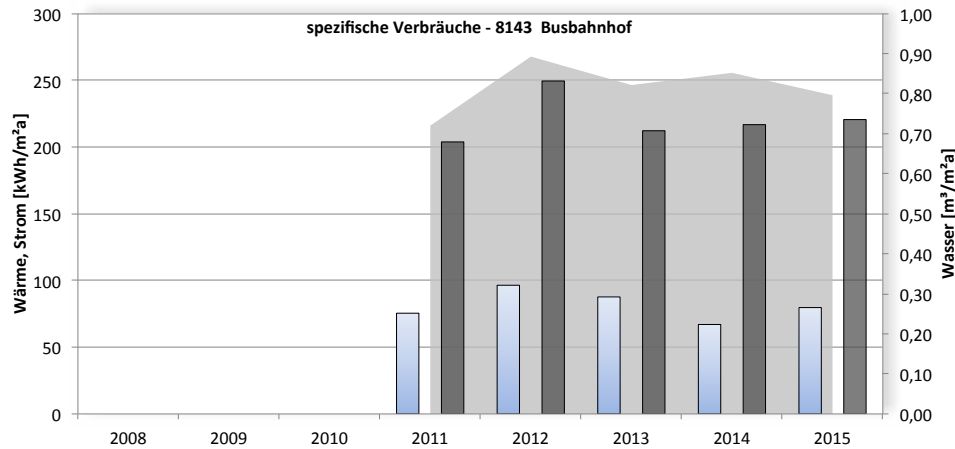
Der spezifische Wärmeverbrauch wurde bisher nicht von KIJ erfasst Daten liegen uns erst ab 03/2015 vor. Der spezifische Stromverbrauch liegt 42 % unter dem Wert von 2008. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 67 % darunter.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** die Wärmeverbrauchsdaten liefern noch kein verlässliches Bild, da uns noch keine Werte für das ganze Jahr vorliegen und die abgerechneten Mengen auf ein volles Jahr hochgerechnet wurden. Der spezifische Stromverbrauch liegt über dem Durchschnitt (16,29 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a); der spezifische Wasserverbrauch ist unterdurchschnittlich (0,06 m³/m²a; Mittelwert: 0,30 m³/m²a).

# 8143 – Busbahnhof, Am Volksbad 1-2



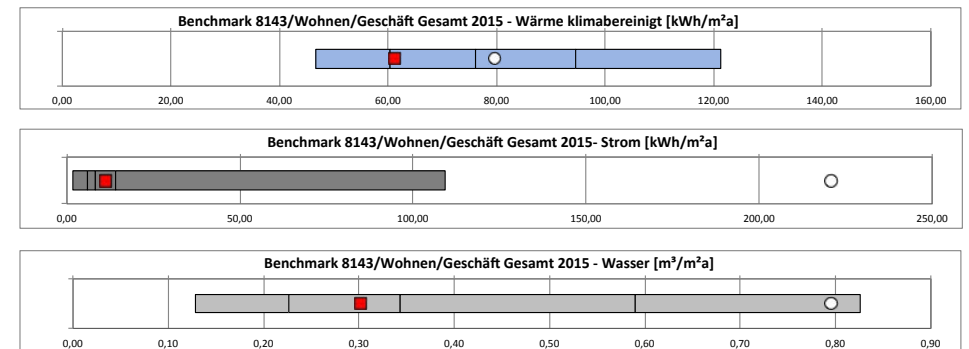
**Bruttogrundfläche: 167 m<sup>2</sup>**    Baujahr: 2010    Wärmeverbrauch 2015: 13 MWh  
 Letzte Sanierung: k. A.    Stromverbrauch 2015: 37 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    Wasserverbrauch 2015: 133 m<sup>3</sup>



## Anmerkungen:

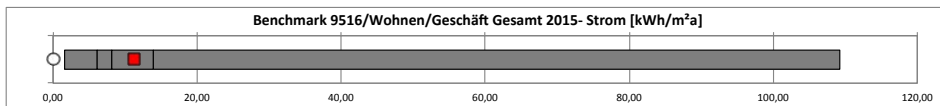
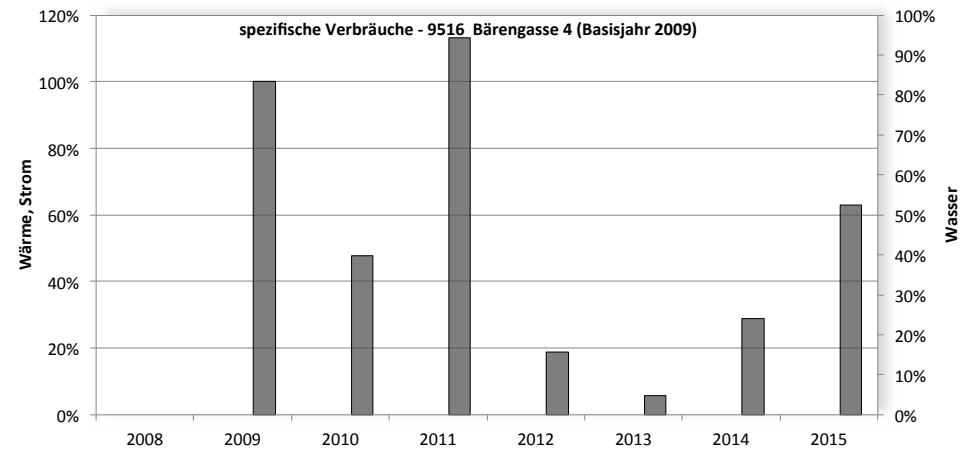
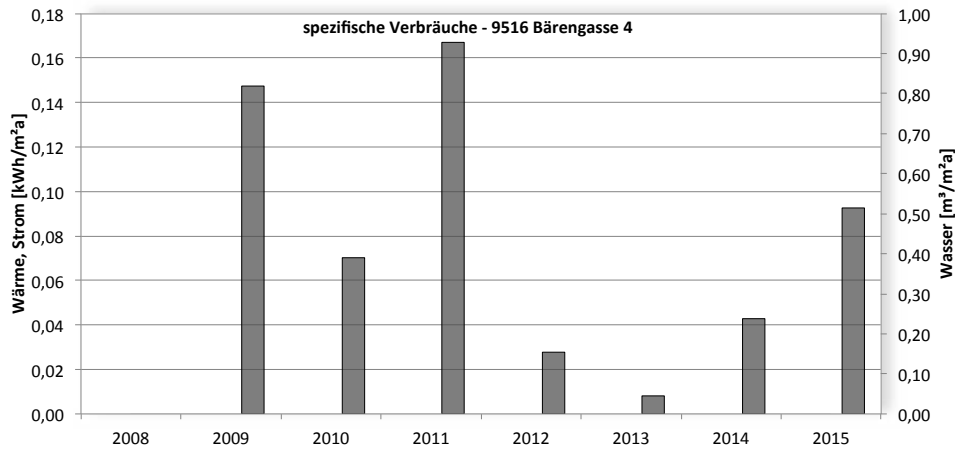
Der spezifische Wärmeverbrauch liegt 6 % unter dem Niveau von 2011. Der spezifische Stromverbrauch liegt 8 % über dem Basiswert. Der spezifische Wasserverbrauch liegt um 10 % darüber.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** mit einem spezifischen Wärmeverbrauch von 79,69 kWh/m<sup>2</sup>a liegt das Gebäude über dem Durchschnitt der Gebäudegruppe (61,19 kWh/m<sup>2</sup>a). Der spezifische Stromverbrauch liegt deutlich darüber (220,87 kWh/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 11,27 kWh/m<sup>2</sup>a); ebenso der spezifische Wasserverbrauch (0,79 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a; Mittelwert: 0,30 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>a). Bei diesen Vergleichswerten muss allerdings berücksichtigt werden, dass eins der beiden Gebäude einen Schnellimbiss mit vielen elektrischen Geräten beherbergt.





**Bruttogrundfläche: 1.966 m<sup>2</sup>**    Baujahr: k. A.    ■ Wärmeverbrauch 2015: k. A.  
 Letzte Sanierung: k. A.    ■ Stromverbrauch 2015: 0,2 MWh  
 Heizenergieart: Fernwärme    ■ Wasserverbrauch 2015: k. A.



### Anmerkungen:

Die Bärengasse 4 wird lediglich als Lager genutzt. Der spezifische Stromverbrauch liegt 37 % unter dem Wert von 2009 bei sehr geringer Ausgangsbasis.

**Benchmark mit KIJ Wohn- und Geschäftsimmobilien Gesamt:** Der spezifische Stromverbrauch ist sehr gering (0,09 kWh/m²a; Mittelwert: 11,27 kWh/m²a).



## Anlagenübersicht

Nachfolgend möchten wir einige Maßnahmen und Projekte vorstellen, die zu den erheblichen Einsparungen bei den Energieverbräuchen geführt haben. Diese wurden meistens von bautechnischen Maßnahmen im Bereich des Wärmeschutzes begleitet. Die Projekte wurden entweder im Zeitraum seit 2008 vollständig realisiert oder es wurde spätestens 2015 mit der Planung begonnen und zur Erstellung dieses Berichts sind die Maßnahmen weitestgehend abgeschlossen.

### Turnhalle Lobdeburgschule (Objektnummer 1204)

Die Turnhalle der Lobdeburgschule wurde als Ersatzneubau für eine alte Turnhalle errichtet. Bei der Konzeption wurde auf einen hohen energetischen Standard Wert gelegt. Die Sanitär- und Umkleidebereiche, wie auch die Halle selber werden mechanisch gelüftet. Die Anlagen verfügen über einen hohen Wärmerückgewinnungsgrad. Für die Halle wurde ein hybrides Lüftungssystem gewählt. Wenn die Belegung der Halle und die äußeren Bedingungen es zulassen, dann wird nur über die Fenster eine ausreichende Frischluftversorgung sicher gestellt. Die Beheizung der Räume erfolgt über eine Fußbodenheizung mit zentral gesteuerter Einzelraumregelung. Zur Unterstützung der Raumheizung und der Warmwasserbereitung ist eine Thermosolaranlage vorhanden. Weiterhin wird das Dach der Halle für eine Photovoltaikanlage genutzt, welche die Schule und Turnhalle versorgt. Der überschüssige Strom wird in das Netz des Energieversorgers eingespeist. Auf Basis der aktuellen technischen Möglichkeiten stellt das Objekt in Kombination mit der Fernwärmeversorgung aus Kraft-Wärme-Kopplung einen typischen Qualitätsstandard dar.

### Otto-Schott-Gymnasium (Objektnummer 1208)

Das Otto-Schott-Gymnasium in der Karl-Marx-Allee 7 wurde umfassend saniert. Dazu zählt eine wärmetechnische Ertüchtigung des Gebäudes, aber auch eine Vergrößerung der Nutzflächen. Im Technikbereich wurden die notwendigen elektrischen Sicherheitsanlagen nachgerüstet und die Netzwerkausstattung erhöht. Dieses führt zwangsläufig zu einer Erhöhung des Stromverbrauchs. Zusätzlich wurde eine unterstützende Lüftungsanlage eingebaut. Der Nutzer soll – ausdrücklich dazu von uns ermutigt – weiterhin manuell über die Fenster lüften. Dieses wird auf Basis der CO<sub>2</sub>-Werte und Raumtemperaturen durch die Anlage registriert und die Luftmengen werden reduziert. Zur Einhaltung einer vernünftigen Raumtemperatur in den Sommer-

monaten wird die Frischluft teilweise aktiv vorgekühlt. Hierzu wird eine Kompressionskältemaschine verwendet. Alle Lüftungsanlagen sind mit einer Wärme- bzw. Kälterückgewinnung ausgestattet. Der Kühlbedarf besteht nur in geringem Umfang, da aktiv die Nachtkühlung über die Raumluftheizungsanlage (RLT-Anlage) genutzt wird. Zur Kompensation des erhöhten Strombedarfs verfügt das Objekt über eine Photovoltaikanlage, die für den Eigenverbrauch ausgelegt ist. Über den Eigenbedarf hinausgehend selbst erzeugte Strommengen werden in das Netz des Energieversorgers eingespeist.

### Ernst-Abbe-Gymnasium (Objektnummer 1305)

Das Ernst-Abbe-Gymnasium wurde saniert und 2016 wieder in Betrieb genommen. Bei der Sanierung wurden die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (ENEV) deutlich übererfüllt. In allen Bereichen wurde auf energiesparende Technik Wert gelegt. Im Bereich der Raumluftheizungsanlagen (RLT-Anlagen) wurde das bei KIJ mehrfach eingesetzte Prinzip der unterstützenden Lüftung verwirklicht. Damit wird eine Reduzierung der Luftmengen und der damit verbundenen energetischen Aufwendungen erreicht. Die notwendige Kältemaschine in Form einer Kompressionskälteanlage wird in der Übergangszeit zur Beheizung des Gebäudes eingesetzt. Damit wird sowohl die Turnhalle als auch die Schule beheizt. In der übrigen Zeit, wenn der Einsatz der Wärmepumpe nicht sinnvoll ist, wird auf die Fernwärme aus Kraft-Wärme-Kopplung zurück gegriffen. Durch den Einsatz von Ökostrom für den Betrieb der Wärmepumpe wird die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Objektes deutlich verbessert.

### Kita Löwenzahn (Objektnummer 2106) und Kita Schwabenhaus (Objektnummer 9206)

Die Objekte Schwabenhaus und Löwenzahn wurden in den letzten Jahren baulich und technisch saniert. In der Kita „Löwenzahn“ wurde eine Fassadendämmung nachgerüstet. Im Rahmen der Sanierungen wurden die Kesselanlagen ausgetauscht und um Luft-Wasser-Wärmepumpen ergänzt. Auf Grund der geringen Vorlauftemperaturen der Heizungsanlagen in Kindertagesstätten ist der Einsatz von Wärmepumpen möglich. Der Bivalenzpunkt liegt bei ca. 5°C Außentemperatur. Der Einsatz der beiden Wärmeerzeuger wird über eine Gebäudeleittechnik gesteuert und kontrolliert. Mit dem Einsatz der Wärmepumpen und deren Betrieb mit Ökostrom konnten die CO<sub>2</sub>-Bilanz und die Emissionen im Stadtgebiet reduziert werden.



### **=Kita Waldwichtel (Objektnummer 2113)**

Die Kindertagesstätte „Waldwichtel“ in Wogau wurde komplett neu errichtet. Das bestehende Gebäude mit einem hohen Energieverbrauch wurde zurückgebaut und durch das neue Gebäude ersetzt. Aufgrund der Anforderungen der Energieeinsparverordnung (ENEV) und des Erneuerbare-Wärme-Gesetzes (EWärmeG) wurde eine Kombination aus Gaskessel und Luft-Wasser-Wärmepumpe zur Beheizung des Objektes gewählt. Grundsätzlich sind Luft-Wasser-Wärmepumpen in der energetischen Bewertung kritisch zu betrachten, wenn diese ganzjährig betrieben werden. In diesem Objekt liegt jedoch eine Kombination von Gasheizung und Wärmepumpe vor. Letztere wird nur bis 5°C Außentemperatur betrieben. Darunter ist nur noch der Gaskessel aktiv. Ein Vorteil der Wärmepumpe ist, dass diese im Sommer auch über die Fußbodenheizung zur Temperierung des Gebäudes eingesetzt werden kann. Energetisch betrachtet ist das unproblematisch, da hierfür Ökostrom eingesetzt wird und gerade dieser in den Sommermonaten verstärkt durch Photovoltaikanlagen erzeugt wird.

### **Schulstraße (Objektnummer 3201)**

Im Objekt Schulstraße 11 wurden die Heizungsanlagen von überdimensionierten Ölkesseln auf 2 modulierend arbeitende Gas-Brennwert-Kessel in Kombination mit einem kleinen Blockheizkraftwerk umgestellt. Aufgrund der Art der Nutzung des Objektes erschien es sinnvoll, für die Grundlast ein BHKW einzusetzen. Dieses erreicht durchschnittliche Laufzeiten von ca. 7.500 Stunden pro Jahr und der erzeugte Strom wird vollständig im Objekt verbraucht. Diese Art der Wärmeerzeugung stellt bei dieser Objektnutzung eine sinnvolle Kombination von einfacher Heizungstechnik und energetisch hochwertiger Technik (BHKW) dar und trägt zu einer Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bei.

### **Flüchtlingsunterkünfte**

Im Rahmen des starken Zustroms von Flüchtlingen ab 2015 wurden verschiedenste Gebäude von KIJ als Unterkünfte verwendet und eine Vielzahl von provisorischen und dauerhaften Gebäuden neu errichtet. Trotz des enormen Zeitdrucks wurde auch hier auf eine wirtschaftliche und energetisch sinnvolle Bauweise Werte gelegt, so weit das möglich war.

### **3-Felder-Halle Göschwitz (Objektnummer 1402)**

Die Halle hat nur indirekt etwas mit dem Thema Flüchtlinge zu tun. Sie wurde über das Konjunkturpaket mit dem Ziel errichtet, die damals gültigen ENEV-Werte deutlich zu unterschreiten und sich dem Passivhausstandard anzunähern. Dazu wurde auf eine konsequente Nutzung regenerativer Energien zurück gegriffen. Es wurden eine Wasser-Wasser-Wärmepumpe (Brunnen) zur Raumheizung, eine Sole-Wasser-Wärmepumpe (Erdkollektor) zur Warmwasserbereitung, eine Thermosolaranlage und eine Photovoltaikanlage kombiniert. Bis auf die PV-Anlage sind alle Anlagenteile hydraulisch miteinander verbunden. Überschüssige Wärme der Turnhalle wird im Haus 1 zur Beheizung eingesetzt. Im Gegenzug werden Spitzenlasten in der Warmwasserbereitung der Turnhalle über Wärme aus dem Haus 1 abgedeckt. Die Anlage beweist seit fünf Jahren im normalen Betrieb, dass gute Verbrauchswerte und ein zuverlässiger Betrieb auch mit der hohen technischen Anforderung aus den regenerativen Energien möglich sind. Auf dem Höhepunkt der Flüchtlingszuteilung wurde die Halle längere Zeit als Gemeinschaftsunterkunft für über 200 Personen genutzt. Auch da war ein zuverlässiger, wenn auch energetisch nicht optimaler Betrieb, der Anlage zu erkennen. Das macht Mut, dass zukünftige Projekte dieser Art auch langfristig funktionieren können und werden.

### **Gemeinschaftsunterkunft Am Egelsee (Objektnummer 3206)**

Die Containeranlage wurde von KIJ gekauft und für eine längerfristige Nutzung vorgesehen. Bezüglich der einzusetzenden Art der Beheizung fiel die Entscheidung aufgrund wirtschaftlicher und gesamtenergetischer Betrachtungen gegen die üblichen Elektroheizkörper und für eine Anlage mit zwei Brennwert-Gas-Kesseln.

### **Gemeinschaftsunterkunft Hugo-Schrade-Strasse (Objektnummer 2201)**

Dieses Objekt war für eine Nutzung als Flüchtlingsunterkunft vorgesehen. Auf Grund der geplanten hohen Belegungsdichte wurde eine Thermosolaranlage errichtet, die den hohen zu erwartenden Warmwasserbedarf zu einem großen Teil abdecken kann. Damit werden die Anforderungen der ENEV deutlich übererfüllt.

Die geplante Nutzung wurde jedoch zu einem sehr späten Zeitpunkt in der Bauphase auf Büros und Studentenwohnungen geändert. Damit verbunden ist ein deutlicher Rückgang des Warmwasserbedarfs. Es war nicht mehr möglich, Änderungen am Anlagensystem vorzunehmen. Dadurch wird die Wirtschaftlichkeit negativ beeinflusst. Im Sommer 2017 wird geprüft werden, ob die Funktion der Gesamtanlage unter den gegebenen Rahmenbedingungen sichergestellt ist oder eine teilweise Stilllegung der Kollektoren erfolgen muss. Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit sollen unter den neuen Rahmenbedingungen so gut wie möglich abgesichert werden.

### **Gemeinschaftsunterkunft Theobald-Renner-Straße (Objektnummer 3101)**

Die Gemeinschaftsunterkunft wurde unter der Maßgabe der Einhaltung der ENEC errichtet. Als Beheizungsmöglichkeiten standen die Kombination einer Gastherme mit Solaranlage, eine Luft-Wasser-Wärmepumpe oder ein Blockheizkraftwerk (BHKW) zur Verfügung. Auf Basis der hohen Belegungsdichte des Objektes und dem damit verbundenen hohen Warmwasserbedarf fiel die Entscheidung zugunsten einer Kraft-Wärme-Kopplungsanlage. Die Anlage ist seit Ende 2016 in Betrieb und es zeigt sich, dass seit der Nutzung des Objektes als Flüchtlingsunterkunft ein dauerhafter Betrieb des BHKW möglich ist. Der erzeugte Strom wird zu 100% im Objekt verbraucht. Auf Basis der aktuellen Entwicklung ist eine hohe Wirtschaftlichkeit zu erwarten.

### **Gemeinschaftsunterkunft „An der Weidigmühle“ (Objektnummer 3204)**

Das Objekt wurde unter den selben Planungsansätzen wie die Gemeinschaftsunterkunft der Theobald-Renner-Straße geplant. Auch hier erfolgt die Nutzungsänderung so spät, dass eine Änderung der Heizungsanlage nicht mehr möglich war. Im Betrieb seit Ende 2016 zeigt sich jedoch, dass hier im Gegensatz zur Theobald-Renner-Straße der Warmwasserbedarf deutlich geringer ist. Eine Steigerung ist durch die Nutzung der unteren Etage durch Sportvereine zu erwarten. Allerdings wird die Wirtschaftlichkeit unter den aktuellen Rahmenbedingungen deutlich schlechter ausfallen. Trotzdem wird alles daran gesetzt, den Betrieb so weit zu optimieren, dass der maximal mögliche Nutzungsgrad der KWK-Anlage erreicht wird.

### **Gefahrenabwehrzentrum/Technikgebäude/Rechenzentrum (Objektnummer 5428 bzw. 1308)**

Bei der Planung eines zentralen Rechenzentrums wurde bereits der spätere Neubau des Gefahrenabwehrzentrums (GAZ) berücksichtigt. Das Rechenzentrum wurde im Bereich des

Anger 26 errichtet. Vorgabe war eine hohe Ausfallsicherheit, ein wirtschaftlicher Betrieb und die Absicherung verschiedener Einrichtungen auch bei Ausfall der Energieversorgung. Um diese Ziele zu erreichen, wird zur Kälteerzeugung eine Kombination aus einem Absorber und zwei Spitzenlastkaltwassersätzen eingesetzt. Zusätzlich sind die meisten Serverräume in den versorgten Objekten Am Anger 13, Am Anger 15, Am Anger 26, Lutherplatz 3, GAZ und Rechenzentrum mit autarken Redundanzkälteanlagen abgesichert. Um eine sinnvolle Nutzung der vorhandenen Aggregate zu erreichen, wurden diese miteinander kombiniert.

Das Blockheizkraftwerk (BHKW) dient zur Versorgung der Absorber-Kälteerzeugung mit Wärme. Zusätzlich kann über das BHKW bei Ausfall der Fernwärme das GAZ zumindest teilweise beheizt werden. Es bietet auch eine weitere Notstromversorgung für das Rechenzentrum, wenn der eigentliche Notstromerzeuger ausfallen sollte.

Die Abwärme der Absorberanlage wird dem GAZ und dem Anger 26 als Niedertemperatur- und Hochtemperaturabwärme zur Verfügung gestellt. Die Niedertemperaturabwärme (30 °C) wird direkt in das GAZ geleitet. Dort dient sie der Beheizung der Fahrzeughallen im Winter und wird über eine Wärmepumpe zur Raumheizung und Warmwasserbereitung genutzt. Die Hochtemperaturabwärme (65 °C) wird im Technikgebäude erzeugt. Dabei werden die Spitzenlastkaltwassersätze als Wärmepumpe eingesetzt. Mit dieser Abwärme werden der Anger 26 und das GAZ teilweise beheizt.

In der Auswertung der Jahresbilanz 2016 zeigt sich, dass der Abwärmeanteil an der Gesamt-wärmemenge im GAZ ca. 50 % beträgt. Der Rest wird über Fernwärme abgedeckt. Für den Anger 26 wurde eine Abwärmequote von 18 % ermittelt. Auf das gesamte Areal bezogen (GAZ, Saalbahnhofstraße, Am Anger 13/15/26) betrug der Anteil der Eigenstromnutzung aus dem BHKW bezogen auf die Gesamtstrommenge 40%. Dieser Anteil würde sich noch steigern lassen, wenn nicht nur im Havariefall das BHKW zur direkten Beheizung eingesetzt werden dürfte. Dem steht jedoch die Fernwärmesatzung entgegen.

### **Umrüstung der Beleuchtung auf LED**

Wann immer es sich bei Sanierungen wirtschaftlich vorteilhaft darstellen lässt, wird LED-Beleuchtung eingebaut. So beispielsweise in der Montessorischule, im Abbegymnasium und in den Sporthallen am Sportforum.



Gemeinschaftsunterkunft Emil-Wölk-Straße

## Impressum

Konzeption und Design: Kommunale Immobilien Jena

Satz und Layout: calibris | marketing + design

Redaktion: Andrea Grubert-Buttler, Jens Krützfeld | Kommunale Immobilien Jena

V.i.S.d.P.: Janka Löwe | Kommunale Immobilien Jena

Fotos: M.Milzow | Bildwerk Weimar, Löwe | ART-KON-TOR Kommunikation GmbH, Kommunale Immobilien Jena, Stadt Jena

Redaktionsschluss: Juni 2017



# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorbemerkungen</b>	<b>2</b>	<b>02 Sozialimmobilien</b>	<b>46</b>
<b>Erläuterungen zu den Diagrammen</b>	<b>4</b>	2101 – Kita Anne Frank, Martin-Niemöller-Straße 7	50
<b>Entwicklung der Preise und Kosten</b>	<b>6</b>	2104 – Kita Bummi, Forstweg 34	52
<b>Entwicklung der Verbrauchsmengen</b>	<b>8</b>	2106 – Kita Löwenzahn, Burgweg 11a	54
<b>Benchmark</b>	<b>10</b>	2111 – Kita Kleine Forscher, Carl-Orff-Straße 8	56
<b>01 Schulimmobilien</b>	<b>14</b>	2113 – Kita Waldwichtel, An der Ziegelei 5	58
1102 – Grundschule Heinrich Heine, Dammstraße 37	18	2116 – Kita Kernbergzwerge, Kernbergstraße 3	60
1106 – Grundschule Südschule, Döbereiner Straße 20	20	2118 – Kita Kunitz, Kunitzburgweg 95a	62
1109 – Schulkomplex, Emil-Wölk-Straße 11	22	2120 – Kita Zum Leutrat, Am alten Weinberg 2	64
1201 – Angergymnasium, Karl-Liebkecht-Straße 87	24	2123 – Kita Pinocchio, Dammstraße 36	66
1204 – Lobdeburgschule, Unter der Lobdeburg 4	26	2126 – Kita Zauberbaum, Sellierstraße 7	68
1207 – ehem. Goetheschule, Hugo-Schrade-Straße 1	28	2128 – Kita Bertolla, Bertold-Brecht-Straße 16a	70
1301 – KGS Adolf Reichwein, Wöllnitzer Straße 1	30	2130 – Kita Fantasia, Leibnizstraße 25	72
1304 – Gymnasium Otto Schott, Erlanger Allee 151	32	2204 – Jugendclub Treffpunkt, Erlanger Allee 114	74
1306 – Gymnasium Carl Zeiss, Erich-Kuithan-Straße 7	34	2206 – Jugendclub Hugo Neubau, Hugo-Schrade-Straße 51	76
1401 – SBBS Karl Volkmar Stoy, Paradiesstraße 5	36	2302 – Kita Kunterbunt, Wildstraße 7	78
1404 – SBBS Ges./Soz, Rudolf-Breitscheid-Straße 56/58	38	2901 – Mehrzweckgebäude, Fregestraße 1	80
1504 – Kastanienschule, Rudolf-Breitscheid-Straße 4	40	2903 – Kita Pustebblume/Hiv0, Schrödinger Straße 44	82
1602 – Jenaplanschule, Tatzendpromenade 9	42	2907 – Kita und Flüchtlingsunterkünfte, Keßlerstraße 2	84
1702 – ehem. 1. FöZ – Sporthalle, Ammerbacher Straße 23	44	3102 – Unterkunft für Nichtsesshafte, Am Steiger 4	86
		3202 – Wohnheim für Behinderte, Schaefferstraße 1	88
		3405 – Mehrzweckgebäude, Paradiesstraße 3	90
		8144 – Vereinsgebäude, Seidelstraße 21	92
		9202 – Kita Fuchs und Elster, Stoyststraße 1	94
		9206 – Kita Schwabenhaus, Distelweg 1a	96



<b>03 Kulturrealitäten</b>	<b>98</b>	5411 – Feuerwehrgerätehaus Lützeroda	154
4101 – Stadtmuseum Göhre, Markt 7	102	5413 – Feuerwehrgerätehaus Vierzehnheiligen	156
4103 – Museum 1806	104	5417 – Feuerwehrgerätehaus Zwätzen	158
4201 – Theaterhaus, Schillergäßchen 1	106	5427 – Feuerwehrgerätehaus Jenaprießnitz, neu	160
4203 – Jugendclub Kassablanca, Felsenkellerstraße 13a	108	<b>06 Sport</b>	<b>164</b>
4408 – Gemeindehaus Cospeda, Jenaer Straße 1	110	6101 – Sportforum	168
4411 – Gemeindehaus Kunitz, Lange Straße 62	112	6103 – Ernst-Abbe-Sportfeld	170
4903 – Haus auf der Mauer, Johannisplatz 26	114	6203 – Sportplatz Maua	172
8126 – LISA, Werner-Seelenbinder-Straße 28a	116	6206 – Sportanlage Rote Erde	174
8138 – Volksbad, Knebelstraße 10	118	6210 – Sportanlage Lobeda Ost	176
9404 – Pelzerwerkstatt, Fischergasse 1	120	6212 – Kegelbahn Cospeda	178
<b>04 Verwaltungsrealitäten</b>	<b>122</b>	6214 – Kegelbahn Jahnstraße	180
1308 – Verwaltungsgebäude, Am Anger 26, mit Technikgebäude	126	<b>07 Wohn- und Geschäftshäuser</b>	<b>182</b>
5102 – Verwaltungsgebäude, Am Anger 15	128	6215 – Burgauer Weg 9 (Gaststätte/Kegelbahn/Bootshaus)	186
5106 – Stadthaus, Löbdergraben 12	130	8102 – Neugasse 29	188
5110 – Verwaltungsgebäude, Philosophenweg 26	132	8111 – Johannisplatz 21 (Café Achteck)	190
9502 – Verwaltungsobjekt, Saalbahnhofstraße 9	134	8119 – Dornburger Straße 26	192
9505 – Verwaltungsobjekt, Richard-Sorge-Straße 4	136	8121 – Fischergasse 2	194
9519 – Verwaltungsgebäude KIJ, Paradiesstraße 6	138	8132 – Am Steinbach 15	196
9521 – Büro OTB Winzerla, Anna-Siemsen-Straße 45	140	9516 – Bärengasse 4	198
9533 – Verwaltungsgebäude, Lutherplatz 3	142	<b>Anlagenübersicht</b>	<b>200</b>
<b>05 Feuerwehren</b>	<b>144</b>	<b>Impressum</b>	<b>203</b>
5401 – Feuerwehr Wache Nord, Saalbahnhofstraße 15a	148		
5404 – Feuerwehrgerätehaus Isserstedt	150		
5409 – Feuerwehrgerätehaus Lichtenhain	152		



**WERTE FÜR JENA.**

**KOMMUNALE IMMOBILIEN JENA  
PARADIESSTRASSE 6 • 07743 JENA  
[WWW.KIJ.DE](http://WWW.KIJ.DE)**