



Klimaschutz-Teilkonzept Klimaschutz in eigenen Liegenschaften der Stadt Sarstedt – Zusammenfassung



Impressum

Herausgeber

des Berichts und Projektträger des Klimaschutz-Teilkonzepts ist die Stadt Sarstedt.

Ansprechpartnerin

Frau Monika Kochel, Fachbereichsleiterin 3, Stadt Sarstedt

Verantwortlich für den Inhalt

ist die target GmbH. Nicht jede Aussage muss der Auffassung der Stadt Sarstedt entsprechen.

Autoren

Der Bericht wurde von einem Konsortium mehrerer Fachbüros erstellt.

Die Autoren sind in alphabetischer Reihenfolge:

Marion Elle M. A., target GmbH

Dipl.-Ing. Architektin Eva Ibrügger, DELTA ENERGIE GmbH & Co. KG

Dipl.-Ing. Peter Pärtsch, ibt – ingenieurbüro tepe

Maja Schirp, DELTA ENERGIE GmbH & Co. KG

Dipl.-Soz.-wirt Andreas Steege, target GmbH

Dipl.-Ing. Rainer Tepe, ibt – ingenieurbüro tepe

Dipl.-Ing. Beatrix Weinberger, target GmbH

Dipl.-Ing. Ulrike Wolf, target GmbH

Lektorat

Hermann Sievers, target GmbH

Layout

Erika Villa und Ulrike Wolf, target GmbH

Bildnachweis

Alle Fotografien entstanden im Rahmen der Konzepterarbeitung durch target GmbH, DELTA ENERGIE GmbH & Co. KG und ibt – ingenieurbüro tepe.

Titelbild: Ansichten vom Rathaus Sarstedt

Stand: 30. September 2012

Gefördert durch:



Förderkennzeichen: 03KS1719

target

target GmbH

Walderseestraße 7

30163 Hannover

Telefon 0511 909688-30

Fax 0511 909688-40

wolf@targetgmbh.de

www.targetgmbh.de

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkungen.....	4
I Energieleitlinien der Stadt Sarstedt	5
II Ausgangslage und Vorgehensweise	5
III Benchmark / Vergleich der Gebäude bei gleicher Nutzung.....	6
IV Prioritätenliste der kommunalen Liegenschaften.....	10
V Abschätzung der Einsparpotenziale	13
VI Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts.....	13

Vorbemerkungen

Das vorliegende Dokument ist die Zusammenfassung des Klimaschutz-Teilkonzepts der Stadt Sarstedt, welches vom 1. Oktober 2011 bis zum 30. September 2012 erarbeitet wurde.

Diese Zusammenfassung ist damit der erste Energiebericht der Stadt Sarstedt. In den nächsten Jahren soll jährlich ein solcher Energiebericht verfasst werden, der Aufschluss gibt über den Energieverbrauch der städtischen Liegenschaften, durchgeführte energetische Gebäudesanierungen sowie Energieeinspar- und -effizienzmaßnahmen und die Entwicklung der Energiekosten.

Die Langfassung des Klimaschutz-Teilkonzepts umfasst ca. 250 Seiten inkl. Anhang und enthält zusätzliche Informationen:

- Methodik der Untersuchung (Energieverbrauchsermittlung, Datensammlung und -aufnahme / Vor-Ort-Begehungen, Ermittlung der Energieverbrauchskennzahlen, Bedarfsberechnungen nach einem vereinfachten Verfahren, bauliche Bewertung nach DIN 4108-6 sowie anlagentechnische Bewertung nach DIN 4701-10 und die Darstellung von Sanierungsoptionen inkl. Bewertung des Energieeinsparpotenzials)
- Ergebnisse der Untersuchung, zusammengestellt in einem mehrseitigen Gebäudesteckbrief für jedes Gebäude
- Feinanalysen für vier Gebäude (Rathaus, Regenbogenschule, Grundschule Kastanienhof, Dorfgemeinschaftshaus Schliekum) – 15- bis 20-seitige Kapitel mit detaillierten Vorschlägen
- Erstellung der Prioritätenliste
- Detaillierte Steckbriefe der organisatorischen und strukturellen, investiven und nicht-investiven Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Kommunikation und Weiterbildung, die der Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts dienen, inklusive eines Zeitplans zur Umsetzung

I Energieleitlinien der Stadt Sarstedt

Im Rahmen des Klimaschutzkonzepts wurden folgende Energieleitlinien entwickelt, zu denen sich die Stadt Sarstedt verpflichten sollte. Damit werden Ziele und Rahmenbedingungen für ein Energiemanagement in der eigenen Zuständigkeit vorgegeben.

Die Stadt Sarstedt verpflichtet sich zur kontinuierlichen Steigerung der Energieeffizienz und zu einem nachhaltigen Umgang mit Energie in ihren eigenen Liegenschaften.

Die Stadt Sarstedt bekennt sich zu ihrer öffentlichen Vorbildfunktion und setzt in ihrem Einflussbereich Maßnahmen um, die zur Einsparung von Energie, zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zum Einsatz erneuerbarer Energien beitragen. Dadurch lassen sich die Energiekosten in einem erheblichen Maß reduzieren. Der Energieverbrauch der kommunalen Gebäude wird u. a. durch energetische Sanierungsmaßnahmen entsprechend der vorliegenden Prioritätenliste wirksam reduziert. Es ist beabsichtigt, den Wärmeenergie- und den Stromverbrauch durch Effizienzsteigerungen um 2 % pro Jahr zu senken und so bis zum Jahr 2024 eine Reduzierung des Verbrauchs um 20 % zu erreichen. Für den Strombereich bedeutet dies, dass in Zukunft nur hocheffiziente und sparsame Komponenten zum Einsatz kommen und die Nutzung der Geräte und Gebäude unter Stromspaspekten optimiert wird.

Die Stadt Sarstedt motiviert und unterstützt die Nutzerinnen und Nutzer sowie die Verantwortlichen der öffentlichen Gebäude bei der Umsetzung von Maßnahmen, bei der energetischen Optimierung der Haustechnik sowie bei der Änderung des Nutzerverhaltens, um Energie einzusparen und damit die Energiekosten zu senken.

Die Stadt Sarstedt setzt sich das Ziel, die CO₂-Emissionen des eigenen Gebäudebestands bis 2024 um 20 % zu reduzieren (bezogen auf den Mittelwert der Jahre 2008–2011). Zur kontinuierlichen Überprüfung der Ziele werden regelmäßig die Verbräuche abgelesen, ein Energiemanagement eingeführt und jährlich ein Energiebericht veröffentlicht.

II Ausgangslage und Vorgehensweise

Im März 2010 wurde das integrierte Klimaschutzkonzept der Stadt Sarstedt fertig gestellt und einstimmig vom Rat der Stadt beschlossen. Anhand der Energie- und CO₂-Bilanz zeigte sich, dass die kommunalen Liegenschaften sowohl 1% des Endenergieverbrauchs als auch der CO₂-Emissionen verursachen. Diese erste Erfassung und Begutachtung aller kommunalen Einrichtungen war der Ausgangspunkt für das Teilkonzept. Ein solches Klimaschutz-Teilkonzept wird benötigt, um den kommunalen Gebäudebestand energetisch auf den Stand der Technik zu bringen bzw. die Entscheidungsgrundlagen hierfür herauszuarbeiten.

In diesem Klimaschutz-Teilkonzept wurden 27 der städtischen Liegenschaften anhand verschiedene Bausteine untersucht:

Baustein 1:

Darstellung des Status quo aller 27 Liegenschaften als Grundlage für das zukünftige Energiemanagement.

Baustein 2:

Detaillierte Gebäudebewertung der 24 älteren Liegenschaften (Baujahr vor 1996) anhand einer vereinfachten Berechnung (bauliche Bewertung nach DIN 4108-6 und anlagentechnische Bewertung nach DIN 4701-10) zur Abschätzung des Sanierungsbedarfs sowie der Investitionskosten.

Baustein 3:

Detaillierte Analyse von 4 Gebäuden (Berechnung nach DIN 18599), für die bereits im Integrierten Klimaschutzkonzept der Stadt Sarstedt eine nähere Untersuchung empfohlen wurde, um konkrete Sanierungsmaßnahmen für die kommenden fünf Jahre festzulegen.

III Benchmark / Vergleich der Gebäude bei gleicher Nutzung

Nach Aufnahme aller bereinigten Verbrauchsdaten und Energiebezugsflächen der jeweiligen Gebäude wurden die entsprechenden Energieverbrauchskennwerte ermittelt. Diese ließen sich mit den Verbrauchskennwerten für Nichtwohngebäude vergleichen – aufgeteilt nach verschiedenen Nutzungsarten –, welche die Ages GmbH in Münster zusammengestellt hat. Schnell wurde ersichtlich, dass die Abweichungen gerade im Wärmeverbrauch bei fast allen Liegenschaften sehr groß sind. Die maximalen Abweichungen von 319 % sind beim Wohnhaus in Ruthe und mit 284 % beim Bauhof vorzufinden. Diese großen Abweichungen lassen sich einerseits durch das Nutzerverhalten, aber auch und vor allem durch die alte Bausubstanz und durch ältere Anlagentechnik erklären. Dadurch liegt einer der Schwerpunkte der Betrachtung im Teilkonzept bei der Planung und Umsetzung von technischen und baulichen Maßnahmen.

Dorfgemeinschaftshäuser

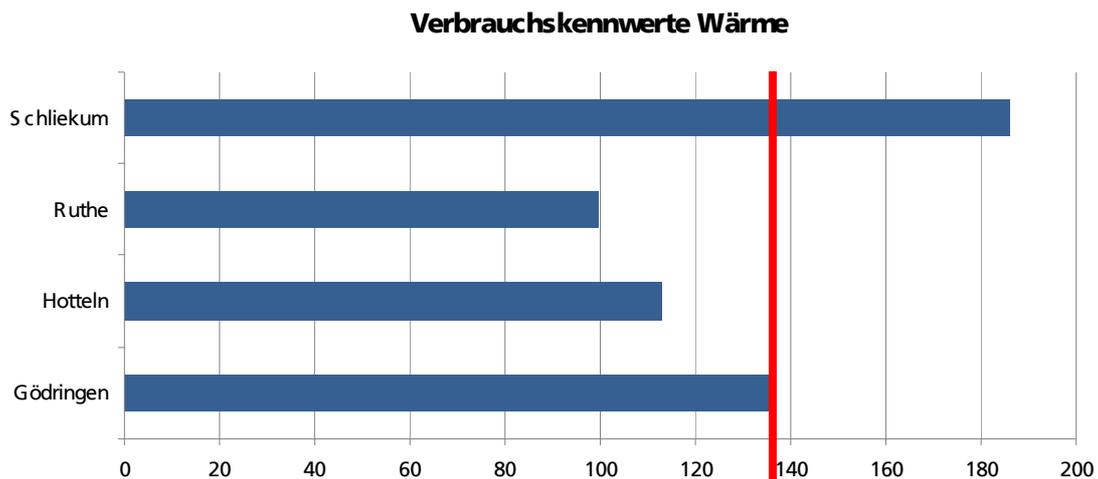


Abb. 1: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Dorfgemeinschaftshäuser für Wärme [kWh/(m²_{NGF}a)]

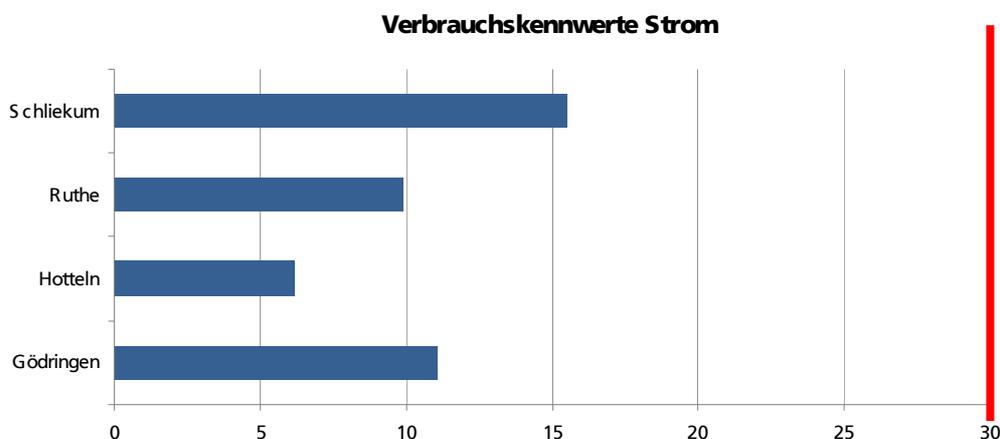


Abb. 2: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Dorfgemeinschaftshäuser für Strom [kWh/(m²_{NGF}a)]

Der Kennwert der EnEV 2009 (rote Linie) liegt bei $135 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{\text{NGFA}})$. Das Dorfgemeinschaftshaus Schliekum weicht als einziges Dorfgemeinschaftshaus von dem Verbrauchskennwert nach EnEV 2009 gravierend ab. Dies liegt unter anderem an der gemeinsamen Verbrauchserfassung für das Dorfgemeinschaftshaus und für das Wohnhaus, das nicht nur sporadisch, sondern rund um die Uhr bewohnt und somit auch beheizt wird. Um hier eine abschließende Beurteilung vorzunehmen, ist eine separate Verbrauchserfassung sehr wichtig. Auch beim Dorfgemeinschaftshaus in Ruthe ist eine separate Verbrauchserfassung nicht gewährleistet. Die Stadt Sarstedt hat die verbrauchten Wärmemengen bisher zu 50 % dem Wohnhaus und jeweils zu 25 % dem Feuerwehrgerätehaus wie auch dem Dorfgemeinschaftshaus zugeordnet. Diese Grundlagen wurden bei der Ermittlung der Verbrauchskennzahlen übernommen.

Somit liegen die drei anderen Dorfgemeinschaftshäuser mit ihren Verbräuchen im Bereich bzw. unterhalb der Vergleichswerte der EnEV 2009.

Der Kennwert von $30 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{\text{NGFA}})$ wird von allen vier Dorfgemeinschaftshäusern unterschritten.

Kindergärten

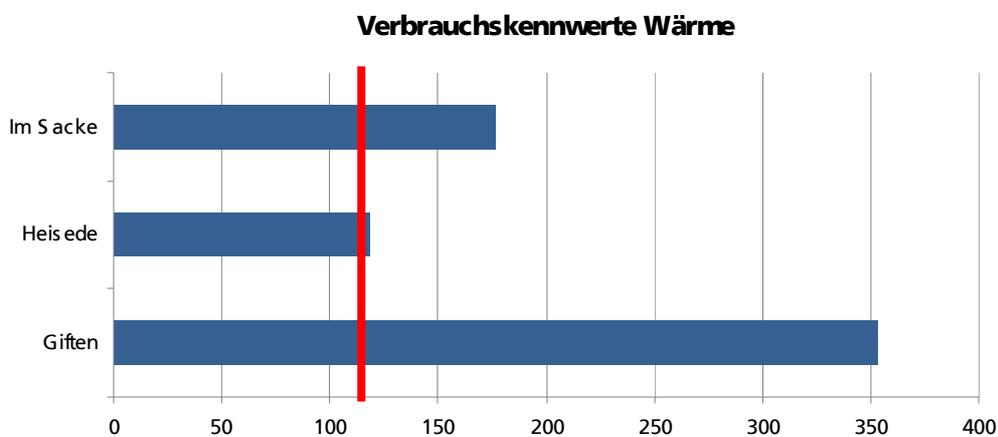


Abb. 3: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Kindergärten für Wärme [$\text{kWh}/(\text{m}^2_{\text{NGFA}})$]

Der Kennwert der EnEV 2009 (rote Linie) liegt bei $110 \text{ kWh}/(\text{m}^2_{\text{NGFA}})$. Der Kindergarten in Heisede schneidet bei dieser Beurteilung am besten ab. Dies kann daran liegen, dass es sich hier um kein frei stehendes Gebäude handelt, sondern zwei Seiten an eine Nachbarbebauung grenzen.

Der Kindergarten Giften weicht mit dem ermittelten Kennwert erheblich ab. Hier ist eine detaillierte, energetische Untersuchung des Gebäudes empfehlenswert. Grundsätzlich ist bei den Vor-Ort-Begehungen bei allen drei Einrichtungen aufgefallen, dass das Nutzerverhalten – speziell das Heiz- und Lüftungsverhalten – nicht optimal ist; oft stand bei laufender Heizung das Fenster offen.

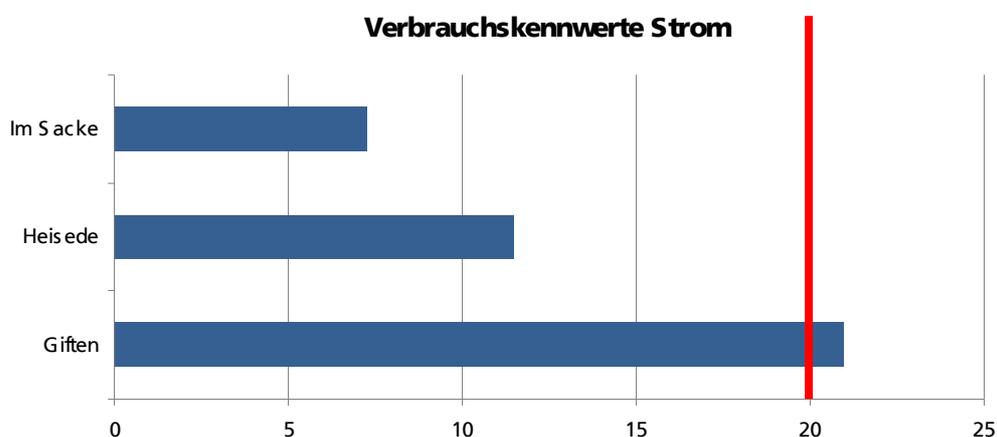


Abb. 4: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Kindergärten für Strom [$\text{kWh}/(\text{m}^2_{\text{NGFA}})$]

Der Kennwert der EnEV 2009 (rote Linie) liegt bei 20 kWh/(m²_{NGF}a). Beim Stromverbrauch liegt der Kindergarten Giften nur geringfügig über dem Vergleichswert der EnEV 2009 und es sind keine Ausreißer zu erkennen.

Feuerwehrgerätehäuser

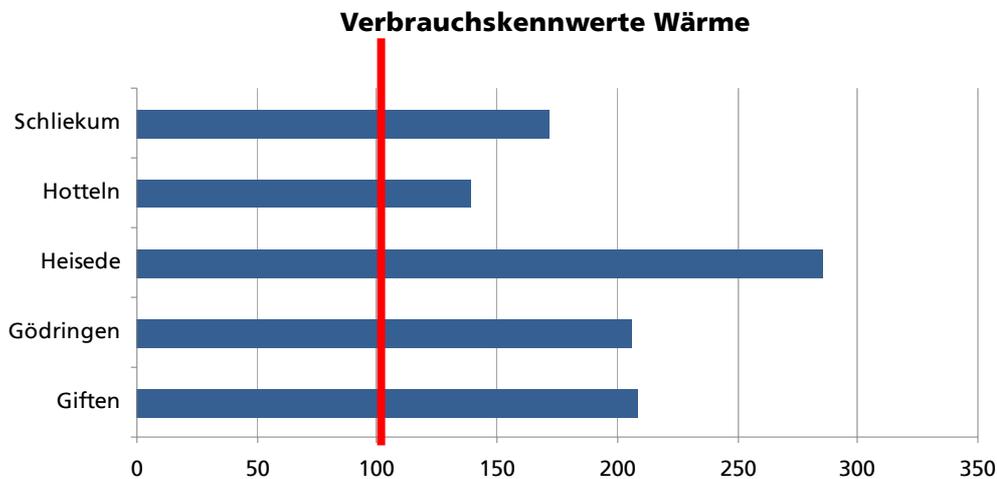


Abb. 5: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Feuerwehrgerätehäuser für Wärme [kWh/(m²_{NGF}a)]

Der Kennwert der EnEV 2009 (rote Linie) liegt bei 100 kWh/(m²_{NGF}a). Alle Feuerwehrgerätehäuser überschreiten den Verbrauchskennwert für Wärme erheblich – am größten ist jedoch der Verbrauch in Heisede. Da die Energiebezugsfläche (bei einer durchschnittlichen Raumhöhe von ca. 2,50 m) und nicht das Volumen zur Kennwertberechnung zugrunde gelegt wird, ist das Ergebnis für das Gebäude mit seiner großen Raumhöhe im Unterrichtsbereich ein wenig verzerrt. Aber auch hier, wie bei den übrigen Feuerwehrgerätehäusern, spielt das Nutzerverhalten eine große Rolle. Es müssen nicht alle Räume dauerhaft beheizt werden; in manchen Gerätehäusern wird die Fahrzeughalle sogar nur frostfrei gehalten werden, was sich bewährt hat.

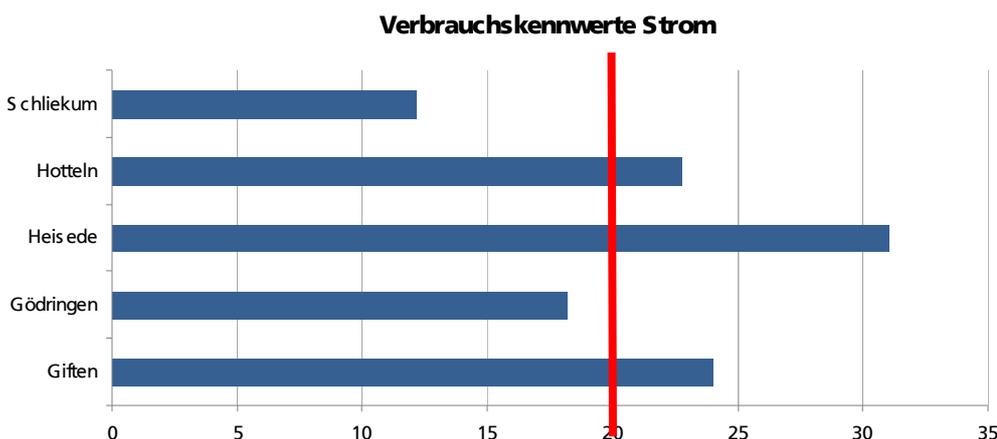


Abb. 6: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Feuerwehrgerätehäuser für Strom [kWh/(m²_{NGF}a)]

Nur die Feuerwehrgerätehäuser Schliekum und Gödringen liegen unterhalb der Verbrauchskennwerte gemäß EnEV 2009 20 kWh/(m²_{NGF}a). In Heisede fiel auf, dass nicht nur die Heizungen durchgehend in Betrieb waren, sondern dass dort im Unterrichtsraum sowie im warmen Heizungsraum zwei große Getränkeautomaten im Dauerbetrieb sind.

Schulen

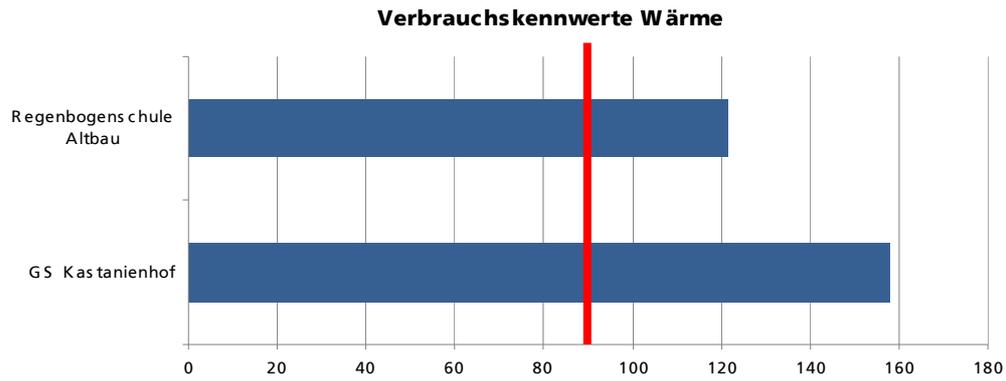


Abb. 7: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Schulen für Wärme [kWh/(m²_{NGF}a)]

Die Kennwertermittlung für den Wärmeverbrauch erfolgt bei beiden Schulen gemeinsam für den Alt- und für den Neubau, da auch hier keine getrennte Verbrauchserfassung möglich ist. Wie aus der Grafik zu ersehen ist, liegen beide Schulen über den Vergleichswerten gemäß EnEV 2009 (90 kWh/m²_{NGF}a). Wenn man davon ausgeht, dass die Neubauten der Schulen energetisch auf jeden Fall besser dastehen als die Altbauten, ergibt sich die Schlussfolgerung, dass bei den Altbauten erheblicher Handlungsbedarf besteht.

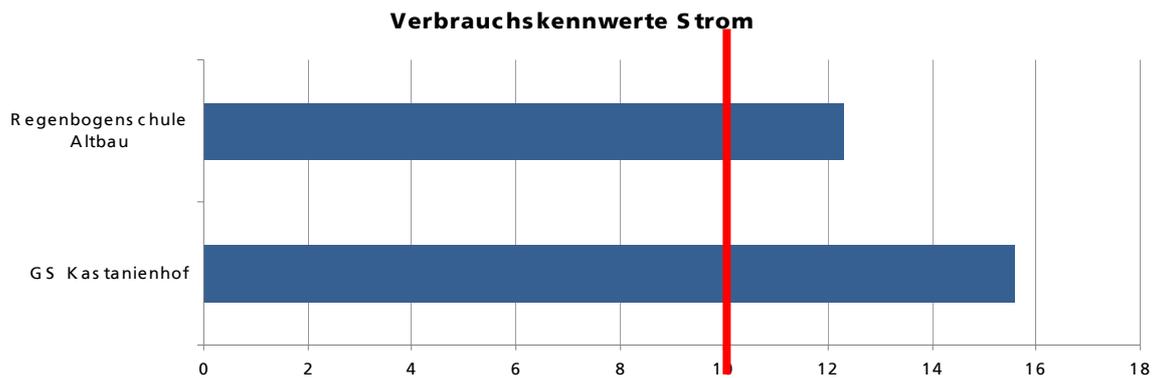


Abb. 8: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Schulen für Strom [kWh/(m²_{NGF}a)]

Die Werte beider Schulen, der Regenbogenschule und der Grundschule Kastanienhof, liegen über den Vergleichswerten der EnEV 2009 (10 kWh/m²_{NGF}a).

Wohnhäuser

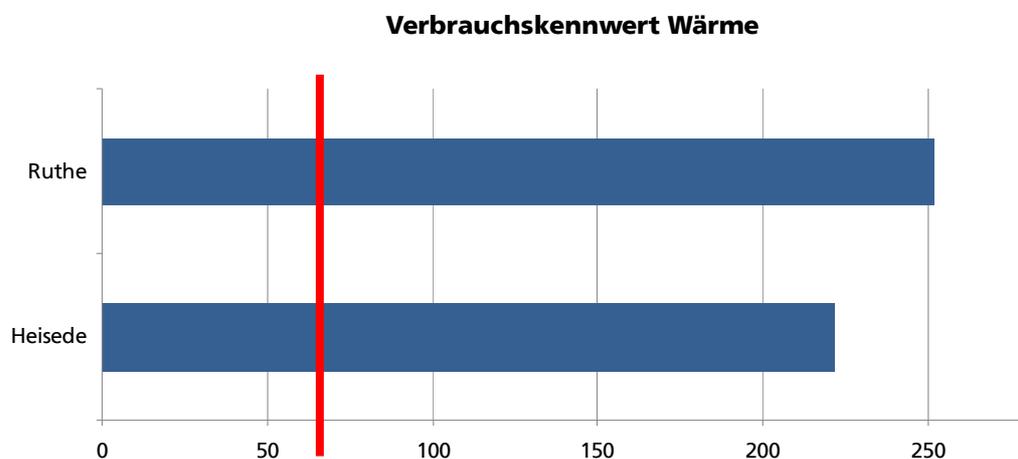


Abb. 9: Vergleich der Verbrauchskennwerte der Wohnhäuser für Wärme [kWh/(m²_{NGF}a)]

Die Verbrauchskennwerte weichen bei beiden Wohnhäusern erheblich von den Werten gemäß EnEV 2009 ($60 \text{ kWh/m}^2_{\text{NGFA}}$) ab. Wie in der weiteren Untersuchung ersichtlich wird, liegt das vor allem am schlechten Zustand der Bauteile, die allesamt noch ungedämmt sind. Des Weiteren spielt natürlich auch hier das Nutzerverhalten eine sehr große Rolle. Durch Absenken der vorgefundenen hohen Raumtemperaturen lässt sich der Wärmemengenverbrauch erheblich reduzieren.

Der Stromverbrauch wird hier nicht weiter untersucht, da keine Verbrauchsdaten vorliegen. Die Bewohner rechnen direkt mit dem Energieversorger ab.

Die übrigen untersuchten kommunalen Liegenschaften können nicht miteinander verglichen werden, da die Nutzung sehr unterschiedlich ist. Daher wird hier nur eine Darstellung gewählt, die die Abweichungen der Ist-Verbrauchsenergiekennwerte gegenüber den EnEV-2009-Verbrauchskennwerten aufzeigt.

Andere kommunale Liegenschaften

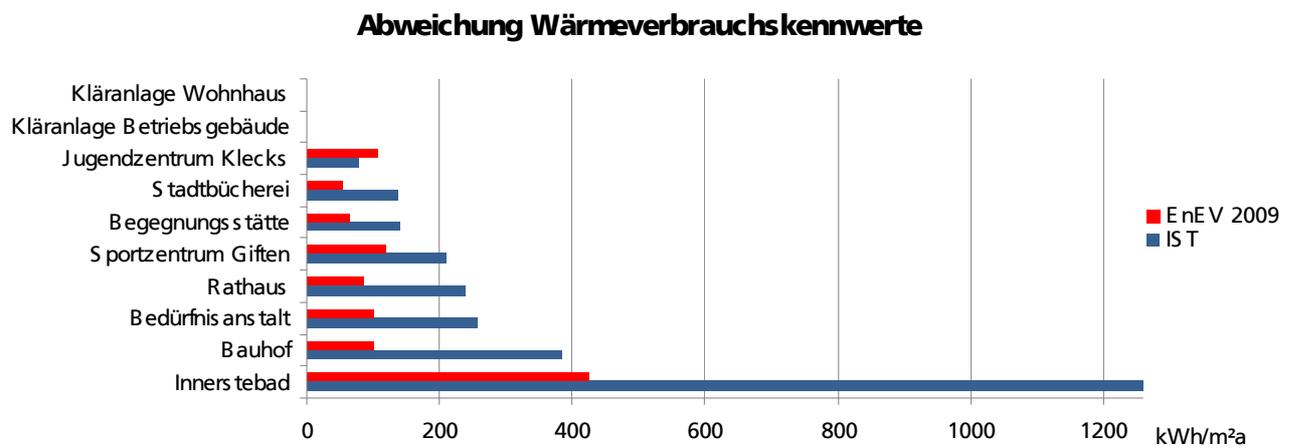


Abb. 10: Abweichung der Wärmeverbrauchskennwerte der restlichen Liegenschaften [$\text{kWh/m}^2_{\text{NGFA}}$]

Wie anhand dieser Grafik zu ersehen ist, hat das Innerstebad im Verhältnis zu den anderen Liegenschaften einen extrem hohen Energieverbrauch. Um die Gesamtbewertung (Prioritätenliste) nicht zu verzerren, wurde dieses Gebäude mit seinen Verbräuchen in den weiteren Berechnungen nicht berücksichtigt. Auch die Gebäude, die der Kläranlage zugeordnet werden, und bei denen keine Verbrauchswertenerfassung vorliegt, werden in der weiteren Berechnung nicht berücksichtigt.

Das Jugendzentrum Klecks, das als Neubau anzusehen ist, liegt als einzige Liegenschaft mit ihren Kennwerten unter denen der Vergleichswerte der EnEV 2009.

IV Prioritätenliste der kommunalen Liegenschaften

Für die Erstellung einer Prioritätenliste (siehe Langfassung Kapitel VII Prioritätenliste) wurden alle berechneten Ergebnisse beurteilt und mit Punkten versehen, so dass aus einer Übersichtsgrafik leicht abzulesen ist, in welcher Liegenschaft unbedingter Handlungsbedarf besteht. Folgende Bewertungskriterien wurden berücksichtigt:

- Anteil am Gesamtwärmeverbrauch
- Prozentuale Abweichung der ermittelten Wärmeenergieverbrauchskennwerte von den Vergleichswerten der EnEV 2009
- Anteil am Gesamtstromverbrauch
- Prozentuale Abweichung der ermittelten Stromenergieverbrauchskennwerte von den Vergleichswerten der EnEV 2009

- Bewertung der Gebäudehülle (Außenwand, Fenster und Türen, oberer Gebäudeabschluss, unterer Gebäudeabschluss) anhand der vorhandenen U-Werte mit den geforderten U-Werten gemäß EnEV 2009 bei Ersatz oder Erneuerung von Bauteilen
- Alter der Heizungsanlage
- Geplante Maßnahmen
- Art und Dauer der Nutzung
- Vorhandene Bauschäden
- Bei bestehenden Nutzungseinschränkungen
- Liegenschaften, die in Baustein 3 untersucht wurden

Liegen Nutzungseinschränkungen oder Bauschäden vor, besteht umgehender Handlungsbedarf. Um die Funktionsfähigkeit und den Wert eines Gebäudes aufrechtzuerhalten – unabhängig von dem Motiv Energie einzusparen – sind entsprechend den unterschiedlichen Lebenszyklen einzelner Bau- oder Anlagenteile immer wieder Sanierungsmaßnahmen erforderlich. Diese „Ohnehin-Gelegenheiten“ können und müssen für Energieeinsparinvestitionen genutzt werden (Kopplungsprinzip). Grundsätzlich wird empfohlen, bei Sanierung einen höchstmöglichen Standard zu erreichen.

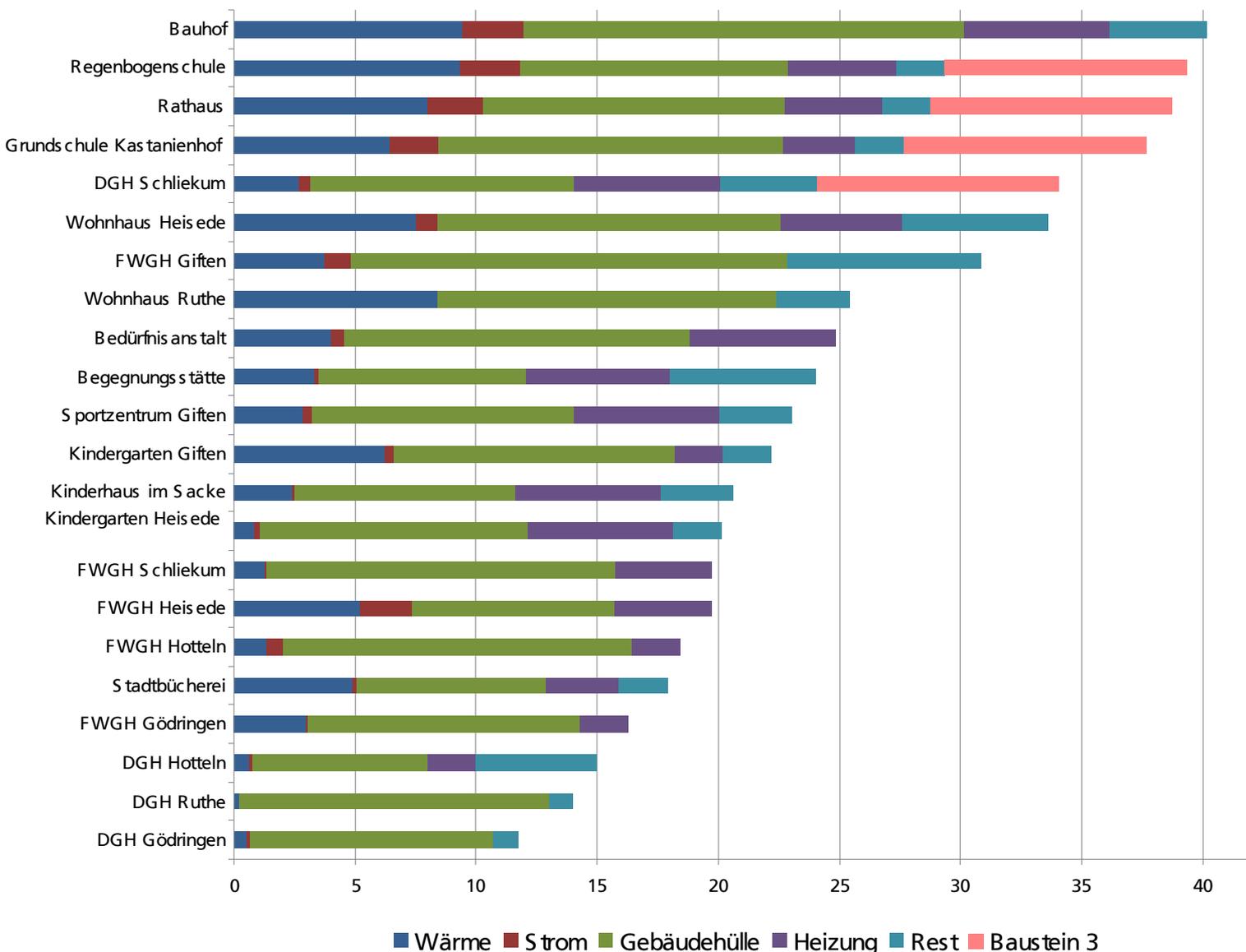


Abb.11: Prioritätenliste entsprechend den aufgeführten Faktoren

Bei allen untersuchten Liegenschaften fällt der schlechte Zustand der Bauteile auf. Hier besteht ein großes Einsparpotenzial durch nachträgliche Dämmung oder den Austausch von Fenstern/Türen/Toren.

Am schlechtesten steht der Bauhof da. Nach Auskunft der Stadt Sarstedt wird hier schon an einen Abriss des ganzen Komplexes gedacht. Sollte sich dies jedoch zerschlagen, ist die Erstellung eines Gesamtkonzepts unabdingbar. Beheizte Bereiche sollten auf jeden Fall zusammengelegt werden: Nutzungen, die nur in beheizten Räumen stattfinden können, sollten alle in einem Gebäude konzentriert werden. Erst dann ist eine energetische Sanierung dieses Bereichs sinnvoll, der dann der einzige zu beheizende sein wird.

Das Rathaus, das Dorfgemeinschaftshaus Schliekum sowie die Altbauten der Schulen stehen in der Liste weit oben. Dass hier Handlungsbedarf besteht, wurde schon im Integrierten Klimaschutzkonzept deutlich. Daher wurden diese Gebäude auch der Feinanalyse (Baustein 3) unterzogen, um innerhalb der nächsten 5 Jahre eine energetische Sanierung durchzuführen.

Auffällig ist, dass das Wohnhaus Heisede recht schlecht dasteht. Hohe Wärmeverbräuche sind hier aufgrund des schlechten energetischen Zustands – vor allem der Außenwände – sowie einer dauerhaften Nutzung mit recht hohen Raumtemperaturen zu erklären. Hier besteht insofern Handlungsbedarf, als auch der Putz der Fassade schadhaft ist und eine Ohnehin-Maßnahme durch ein zusätzliches Wärmedämmverbundsystem ergänzt werden kann.

Ähnlich wie das Wohnhaus in Heisede ist auch das Wohnhaus in Ruthe anzusehen. Die Wärmeverbräuche konnten für dieses Gebäude nur abgeschätzt werden, da bis zum jetzigen Zeitpunkt noch keine gesonderte Wärmemengenerfassung stattgefunden hat. Über den Stromverbrauch können keine Angaben gemacht werden, da die Bewohner des Wohnhauses in Ruthe direkt mit dem Energieversorger abrechnen. Wird von einem ähnlichen Verbrauch wie im Wohnhaus Heisede ausgegangen, könnte die Priorität um noch einen weiteren Punkt steigen. Außerdem hat das Wohnhaus in Ruthe im Vergleich zum Wohnhaus Heisede keinen schadhaften Außenwandputz, der sich auf die Punktevergabe auswirkt. Auch die neue Heizung (Einbau 2011) wirkt sich auf den besseren Rang in der Prioritätenliste aus. Trotzdem ist es auch hier sinnvoll, die Außenwände zeitnah mit einem Wärmedämmverbundsystem energetisch aufzuwerten.

Dass die Bedürfnisanstalt so schlecht dasteht, ist etwas verwunderlich. Hier ist unbedingt zu klären, inwiefern die mitgeteilten Verbräuche sich wirklich nur auf die Bedürfnisanstalt beziehen, oder ob die Abrechnungszahlen auch für den im selben Gebäude liegenden Laden gelten.

Das Feuerwehrgerätehaus in Giften ist nicht nur wegen seiner energetisch schlechten Gebäudehüllflächen im oberen Drittel der Prioritätenliste zu finden, sondern auch aufgrund der Nutzungseinschränkungen und der Notwendigkeit der räumlichen Erweiterung (siehe Steckbrief und Begehungsprotokoll, Kap. V und Anhang der Langfassung). Die Heizung geht hier gar nicht in die Bewertung ein, da das Gebäude über das Sport- und Veranstaltungszentrum Giften mitbeheizt wird. Würde man die Bewertung dieser Heizungsanlage dem Feuerwehrgerätehaus zusätzlich zurechnen, würde das Ergebnis nochmals um 6 Punkte schlechter werden und das Gebäude in der Prioritätenliste noch weiter nach oben steigen.

V Abschätzung der Einsparpotenziale

Gegenwärtig beziffern sich die Gesamtverbräuche der untersuchten Liegenschaften (Kläranlage und Innerstebad bleiben unberücksichtigt) für Wärme auf 2.281.138 kWh/a und bei Strom auf 243.870 kWh/a. Bei einem angesetzten Energiepreis von 0,07 €/kWh für Gas und 0,23 €/kWh für Strom wären das Gesamtkosten von 159.680 €/a plus 56.090 €/a gleich 215.770 €/a.

Würden alle vorgeschlagenen Sanierungsmaßnahmen (siehe Kap. V und VI der Langfassung) umgesetzt, wäre durch die bauliche und anlagentechnische Veränderung eine Halbierung der Kosten und Verbräuche möglich; die CO₂-Emissionen würden sich um ca. 35 % reduzieren.

Aber auch durch gering-investive Maßnahmen wie die Dämmung aller Rohrleitungen, Einstellen und Einregulierung der Heizungsanlagen, Schulung der Nutzer bzw. der Gebäudeverantwortlichen (Hausmeister) sowie konkrete Handlungsanweisungen kann der Energieverbrauch bis zu 15 % gesenkt werden. Dies ist besonders durch Aufklärung und dauerhafte Motivation der oft sehr verschiedenen Nutzer möglich.

Insgesamt liegen das Einsparpotenzial an Heizwärmeverbrauch und -kosten sowie die Möglichkeiten zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes bei ca. 50 %. Dies ergibt sich aus den vorgeschlagenen Sanierungsmaßnahmen (siehe Kapitel V und VI der Langfassung).

Die meisten der Stromsparpotenziale lassen sich durch gering- oder nicht-investive Maßnahmen erschließen (siehe Kapitel VII der Langfassung). Insgesamt lassen sich 10 % des bisherigen Stromverbrauchs einsparen; durch Änderung des Nutzerverhaltens und Beschaffungskriterien, bei denen Energieeffizienz eine entscheidende Rolle spielen, sind auch 15 bis 20 % Einsparung möglich. Stromsparmaßnahmen sind vor allem vor dem Hintergrund sehr relevant, dass Strom zum einen teurer ist als beispielsweise Erdgas, zum anderen im Vergleich zur Erdgasnutzung mehr CO₂-Emissionen pro kWh entstehen.

VI Umsetzung des Klimaschutz-Teilkonzepts

Das Klimaschutz-Teilkonzept für die Liegenschaften der Stadt Sarstedt schafft eine fundierte Grundlage zur Erschließung des Einsparpotenzials bei den CO₂-Emissionen und bei den Energiekosten und zeigt geeignete Maßnahmen für die kommunalen Gebäude auf. Um eine erfolgreiche Umsetzung zu gewährleisten, werden Maßnahmen für die Umsetzungsphase erarbeitet und Strukturen sollen etabliert werden.

Daher wurden im Erarbeitungsprozess sowohl ein Organisationskonzept zur Fortführung der Energiemanagement-Aktivitäten unter Beteiligung der Hausmeister / Energiebeauftragten der einzelnen Liegenschaften und der relevanten Ämter (Workshop im Juli 2012) sowie ein Controllingkonzept erarbeitet. Detaillierte Maßnahmen (siehe Kapitel IX der Langfassung) stellen die Bausteine für die Umsetzungsphase dar.

Die wichtigsten Schritte für die Jahre 2012 und 2013 sind der Beschluss des Konzepts und der Energieleitlinien, eine kontinuierliche Erfassung der Verbräuche und die Einführung eines kommunalen Energiemanagements und deren Begleitung durch eine ämterübergreifenden Arbeitsgruppe sowie die Beantragung und Einstellung eines Klimaschutzmanagers. Dieser soll sich den zusätzlichen Aufgaben widmen, die ein Energiemanagement und die kontinuierlich erforderlichen Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs, der Kosten und der CO₂-Emissionen mit sich bringen.

Organisatorische und strukturelle Maßnahmen sowie Beschlüsse	Investive und nicht-investive Maßnahmen an und in den Gebäuden / Einrichtungen	Kommunikation und Weiterbildung
M 1: Einführung eines kommunalen Energiemanagements	M 5: Durchführung investiver Maßnahmen anhand der erstellten Prioritätenliste	M 4: Dienstanweisung und Hausmeisterschulung zum Energiemanagement in Liegenschaften
M 2: Klimaschutzmanager für eigene Liegenschaften	M 6: Umsetzung einer ausgewählten Klimaschutzmaßnahme	
M 3: Einrichtung einer ämterübergreifenden Arbeitsgruppe (Lenkungsgruppe)	M 7: Durchführung gering- bzw. nicht-investiver Maßnahmen	
M 8: Leitlinien bei Heizungssanierungen	M 9: Klimaschutztechnologien bei der Stromnutzung (Fortführung)	
M 10: Prüfung weiterer Klimaschutz-Teilkonzepte		
M 11: Beschluss Konzept und Leitlinien		
M 12: Umweltfreundliche Beschaffung		

Tab. 1: Darstellung der vorgeschlagenen Maßnahmen in der Übersicht