



Immobilienbericht 2019

<i>Einbringer/in</i> 23.2 Immobilienverwaltungsamt/Abteilung Hochbau	<i>Datum</i> 29.06.2020
---	----------------------------

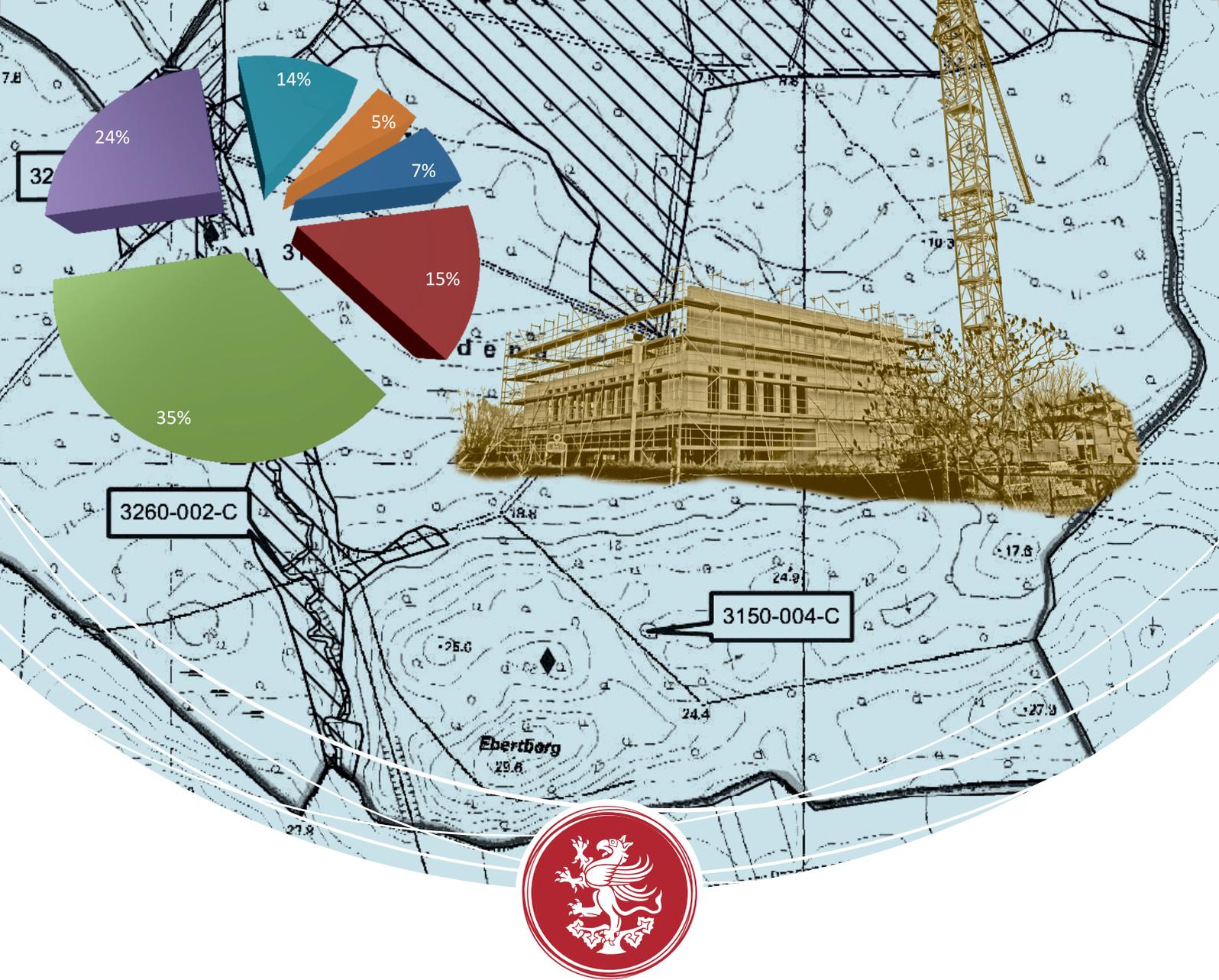
<i>Beratungsfolge</i>		<i>Sitzungsdatum</i>	<i>Beratung</i>
Senat	Kenntnisnahme	21.07.2020	N
Ausschuss für Finanzen, Liegenschaften und Beteiligungen	Kenntnisnahme	10.08.2020	Ö
Ausschuss für Bauwesen und öffentliche Ordnung	Kenntnisnahme	11.08.2020	Ö
Ausschuss für Bildung, Kultur, Universität, internationale Beziehungen und Wissenschaft	Kenntnisnahme	12.08.2020	Ö
Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt, Mobilität und Nachhaltigkeit	Kenntnisnahme	13.08.2020	Ö

Sachdarstellung

Die Ausschüsse nehmen den als Anlage beiliegenden Immobilienbericht 2019 zur Kenntnis.

Anlage/n

- 1 Immobilienbericht 2019 öffentlich



Immobilienbericht 2019

„Bauwesen, Liegenschaftsverwaltung, Gebäudemanagement, Energiemanagement“

Vorwort

Mittlerweile ist das Erscheinen des Immobilienberichtes der Universitäts- und Hansestadt Greifswald schon eine feste Tradition. Seit 1993 informieren wir Sie auf diesem Wege über die Aktivitäten der Immobilienverwaltung. Selbstverständlich kann darin lediglich ein Teil dessen abgebildet werden, was im Berichtszeitraum in unserer Stadt umgesetzt oder vorangetrieben wurde. Die Mitarbeiter des Amtes haben für Sie eine Auswahl der wichtigsten Projekte vorgenommen um Ihnen einen kompakten Einblick in die vielfältigen Arbeitsbereiche zu geben.

2019 war ein recht arbeitsreiches, jedoch auch ein recht ergebnisreiches Jahr. So konnten Bauprojekte fertiggestellt, Instandhaltungsmaßnahmen optimiert oder Bebauungspläne entwickelt und umgesetzt werden. Bei jedem der Vorhaben ist Nachhaltigkeit ein prägendes Motiv unserer Anstrengungen - Umweltschutz, Ressourcenschonung und Kosteneinsparungen sind wichtige Beweggründe des täglichen Handelns. Dies ordnet sich ein in allgemeine Ziele des Amtes wie Werterhalt zu sichern, Kosten zu senken und Effizienz zu steigern. Wichtige Kriterien dabei sind die Funktionalität von Gebäuden und technischen Anlagen, die Zufriedenheit der Nutzer, die Entwicklung der Bau- und Betriebskosten und die Dauerhaftigkeit der Konstruktionen.

Die bisherigen Ergebnisse sind für uns ein Ansporn dafür die künftigen Herausforderungen anzunehmen und die eigene Arbeit stetig zu optimieren. Mit dem aktuellen Bericht lade ich Sie ein, sich über die aktuellen Aktivitäten und Ergebnisse der städtischen Immobilienverwaltung zu informieren.

Winfried Kremer
Amtsleiter
Immobilienverwaltungsamt

Inhalt

1	Einführung.....	3
2	Bauwesen	3
2.1	Bauvorhaben - Erschließung und Neubau	4
2.2	Nachhaltiges Bauen in Greifswald – Integrierte Gesamtschule Erwin Fischer.....	6
2.3	Sanierungen.....	15
2.4	Energiemanagement und technische Gebäudeausrüstung	16
2.4.1	Energetische Standards für Gebäude	16
2.4.2	Gebäudeautomation	17
2.4.3	Energiemanagementsystem.....	18
3	Energie und Verbrauchsmedien.....	20
3.1	Heizenergieverbrauch	20
3.2	Elektroenergieverbrauch	21
3.3	Elektroenergieerzeugung	23
3.4	Wasserverbrauch	23
3.5	Bezugskosten und Preisentwicklung.....	25
4	Infrastrukturelles Gebäudemanagement.....	30
4.1	Hausmeisterdienste	30
4.1.1	Kostenvergleich Hausmeisterdienste in Euro	30
4.2	Reinigungsdienste.....	30
4.2.1	Kostenvergleich Reinigungsdienste in Euro	31
4.3	Sportstättenverwaltung	31
4.4	Miet- und Pachtverträge sowie sonstige Verträge mit Dritten	32
4.5	Bewirtschaftung der Toilette am Schießwall	32
5	Liegenschaften und Forsten.....	33
5.1	Vermarktung von B-Plangebieten für den Wohnungsbau	33
5.1.1	B-Plan Nr. 88 - Heinrich-Heine-Str.-.....	33
5.1.2	Umsetzung B-Plan 55– Hafestraße -	33
5.2	Entwicklung des neuen Wohngebietes B-Plan 13.....	35
5.3	Geplanter Schulneubau in der Osnabrücker-Str.	36
5.4	Landwirtschaft.....	36
5.5	Stadtforst.....	38

1 Einführung

Der vorliegende Immobilienbericht bietet aktuelle Informationen zu städtischen Bauprojekten und liefert Zahlen zu entstandenen Kosten für die Bauunterhaltung, Wartung und Pflege in den städtischen Liegenschaften sowie zu Energie- und Verbrauchsmedien. Der Herausgeber, das Immobilienverwaltungsamt der Universitäts- und Hansestadt Greifswald befasst sich mit der strategischen Regulierung, der Optimierung und dem Ausbau des Gesamtbestandes an Immobilien und Grundstücken. Die verschiedenen Aufgaben des Immobilienverwaltungsamtes werden durch die drei Abteilungen Liegenschaften und Forsten, Hochbau sowie Gebäudemanagement wahrgenommen.

2 Bauwesen

Der Hochbauabteilung ist ein komplexes Tätigkeitsfeld zugewiesen. Aufgabenschwerpunkte bilden insbesondere die Bauunterhaltung, die Initiierung und Begleitung von Bauprozessen oder die strategische Entwicklung und Koordinierung bedarfsgerechter Neubau- und Sanierungsmaßnahmen, einschließlich der rechtssicheren Durchführung von Vergabeverfahren und Wettbewerben. Das Aufgabenspektrum reicht dabei von der Errichtung moderner Neubauten bis hin zur anspruchsvollen Sanierung und Instandhaltung bedeutender kulturhistorischer Bauten. Die Planung, einschließlich der Betrieb bzw. die Betriebssicherung der technischen Anlagen sind ebenfalls Aufgabenbestandteile. Grundsätze wie Kosten- und Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Dauerhaftigkeit sind prägende Bestandteile der Arbeit.

In der Bauunterhaltung der Abteilung Hochbau werden 73 Gebäude, 16 Sportplätze und -anlagen sowie die Außenanlagen und Spielplätze an den Schulen und Kitas betreut. Für die Bauunterhaltung der Gebäude und Außenanlagen sowie die Werterhaltung und Wartung technischer Anlagen wurden 2019 im Aufwand 2.317.000 EUR eingesetzt (hierin rund 865.000 € aus Mittelübertragungen aus 2018). Weitere 278.000 EUR wurden aus dem Haushalt 2019 aufgrund von Verpflichtungen zur Übertragung nach 2019 beantragt.

Im Investitionshaushalt und Haushalt des städtebaulichen Sondervermögens einschl. Kita-Neubauten und –Sanierung wurden insgesamt hochbauliche Leistungen in Höhe von rund 19.260.000 EUR realisiert bzw. für Planungen für den Neubau der Integrierten Gesamtschule „Erwin Fischer“, Neubau Stadtarchiv, Neubau Sporthalle an der Caspar-David-Friedrich Schule, Zentrum für Life Science und Plasmatechnologie, Sanierung Theater, Sanierung Arndt-Schule, Neubau Kita Zwergenland, Neubau Kita Marschak, Sanierung Kita Wolf und Kochküche Kita Petershagen abgerechnet. Die Planung und Ausführung erfolgte teilweise auch durch ortsansässige Architekten- und Ingenieurbüros bzw. Bauunternehmen.

2.1 Bauvorhaben - Erschließung und Neubau

Stadtarchiv

Nach Fertigstellung des Rohbaus im Frühjahr 2019 begannen die Ausbaurbeiten sowie die Leistungsausführung für die Gewerke Heizung, Lüftung, Sanitär und Elektrotechnik. Die Inbetriebnahme für die Technische Gebäudeausrüstung ist für das Frühjahr 2020 geplant. Dach und Fassade wurden geschlossen. Im Herbst wurde mit den Arbeiten an den Außenanlagen begonnen. Die Fertigstellung des Bauwerks ist für Juni 2020 geplant. Wenig später soll der Umzug erfolgen, wenn es die klimatischen Bedingungen in den neuen Archivräumen zulassen.



Abbildung 1 -
Südfassade des neuen
Stadtarchivs

WC am Südbahnhof

Ende Juni 2019 erfolgte die Beauftragung zur Werksfertigung der Bauteile für das WC-Häuschen. Die Baumaßnahmen vor Ort starteten am 4. November und wurden am 10.12.2019 abgeschlossen.

Zentrum für Life Science und Plasmatechnologie

2019 verlief im Falle des Zentrums für Life Science und Plasmatechnologie überaus ereignisreich. Im Mai erfolgte die Ausschreibung. Den vorbereitenden Maßnahmen im



Juli (speziell für den Bereich Brandschutz) schlossen sich im August der Baubeginn, der Rückbau des anliegenden Parkplatzes, Änderungen der Außenanlagen der Bestandsgebäude sowie die tiefbauseitige Erschließung an. Die Gesamtkosten des Bauvorhabens werden aktuell auf 37,5 Mio € geschätzt.

Abbildung 2 – Studie zum neuen Forschungsstandort

Kindertagesstätten

Der Eigenbetrieb Hanse-Kinder realisiert gemeinsam mit dem Immobilienverwaltungsamt den Neubau der Kindertagesstätten „Samuil Marschak“ und „Zwergenland“, welche die stark sanierungsbedürftigen Bestands-Kitas ersetzen sollen. Beide Neubauten werden aus Kosten- und Effizienzgründen baugleich und im KfW-70-Standard errichtet, jeweils neben dem alten Gebäude.

Im Februar 2019 begannen die Rohbauarbeiten für den Neubau **Kita Zwergenland** im Ostseevierviertel Ryckseite. Dank der weitgehend planmäßigen Verrichtung der



Abbildung 3: Bauarbeiten an der Neuen Kita Zwergenland

Bauarbeiten konnten Ende April die Grundsteinlegung und Mitte August 2019 das Richtfest gefeiert werden. Mit der Fertigstellung der Kita ist Ende Juni 2020 zu rechnen; die Nutzungsaufnahme soll einen Monat später erfolgen.

Die Bauarbeiten zur Errichtung der baugleichen **Kita S. Marschak** starteten im Juli 2019; zwei Monate später erfolgte die Grundsteinlegung. Im September 2020 wird mit der Fertigstellung des Baus gerechnet.

Mit dem Nutzungsbeginn der

Neubauten werden die alten Gebäude übergangsweise als Ausweichquartier für die weiteren Sanierungsvorhaben des Eigenbetriebes genutzt und später abgerissen.

Integrierte Gesamtschule „Erwin Fischer“

Der Ersatzneubau der IGS „Erwin Fischer“ konnte 2019 fertiggestellt werden. Trotz der

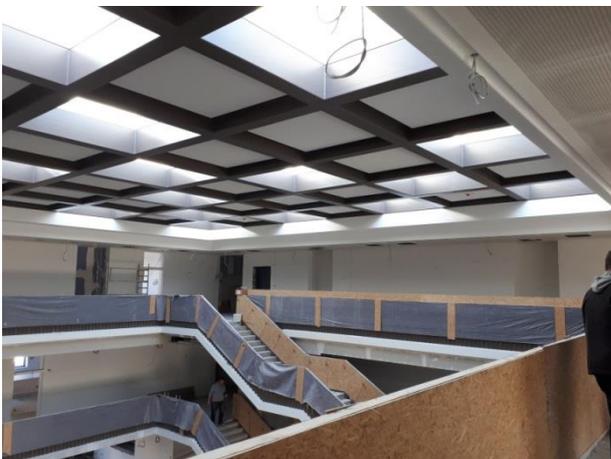


Abbildung 4: Bauzustand IGS Fischer, OG Atrium

Insolvenz eines Unternehmens im Planungs- und Bauprozess und der daraus resultierenden Bauzeitenverschiebung in fast allen anderen Gewerken, konnte die Gesamtschule den Betrieb rechtzeitig zum Beginn des neuen Schuljahres 2019/2020 aufnehmen. Nach einigen Startschwierigkeiten in der Nutzungsaufnahme haben sich Lehrpersonal als auch Schüler gut eingelebt und können sich den gegebenen neuen Möglichkeiten

entsprechend entfalten. Der 1. Bauabschnitt im Bereich der Außenanlagen ist abgeschlossen. Das Bestandsgebäude wurde noch vor Jahresende 2019 abgebrochen. Die Entsorgung des Bestandsgebäudes sowie die Fertigstellung des zweiten Bauabschnitts der Außenanlagen mit den Sportflächen erfolgt in 2020 (siehe auch 2.2 nachhaltiges Bauen in Greifswald).

B-Plan Nr. 55:

Als Ausgleichsmaßnahme für den B-Plan Nr. 55 erfolgten 2019 der Umbau und die Sanierung eines Kampfrichterturmes auf dem Gelände des Philipp-Müller-Stadions zwecks Bereitstellung eines Artenschutzturmes. Der Artenschutzturm ist mit Brutplätzen für Nischenbrüter und Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse ausgestattet und soll dazu dienen, den Verlust von Lebensräumen gebäudebesiedelnder Tierarten zu kompensieren (siehe auch 5.1.2).

2.2 Nachhaltiges Bauen in Greifswald – Integrierte Gesamtschule Erwin Fischer

Vier Jahre nachdem die Käthe-Kollwitz-Grundschule, das städtische Pilotprojekt des nachhaltigen Bauens in Betrieb genommen wurde, eröffnete mit der IGS Erwin Fischer ein weiteres zukunftsweisendes Unterrichtsgebäude. Die neue Schule weist nicht nur optisch Gemeinsamkeiten mit der Grundschule in der Innenstadt auf. Methoden und Strategien des nachhaltigen Bauens oder einzelne Vorgänge der Planung und Bauausführung konnten aufgrund der 2012-2015 gemachten Erfahrungen übertragen werden.

Die Grundlage für die Bemessung der Nachhaltigkeit bildet im Falle der neuen Gesamtschule das Bewertungssystem für Nachhaltiges Bauen (BNB, siehe auch <https://www.bnb-nachhaltigesbauen.de/>). Der hier angestrebte Zertifizierungsstatus „Silber“ ist in Sachen Wertigkeit mit dem für die Käthe-Kollwitz-Schule erreichten DGNB-Status „Gold“ vergleichbar.

Ziel des nachhaltigen Bauens ist der Schutz allgemeiner Güter, darunter Umwelt, Ressourcen, Gesundheit, Kultur und Kapital. Aus diesen leiten sich die klassischen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit - Ökologie, Ökonomie und soziokulturelle Aspekte - ab, an denen die Qualität eines Gebäudes gemessen werden muss. Darüber hinaus sind technische Qualitäten sowie die Prozessqualität zu betrachten, die als Querschnittsqualitäten Einfluss auf alle Teilaspekte der Nachhaltigkeit haben. Die Standortmerkmale werden getrennt von den Objektqualitäten bewertet und als zusätzliche Information ausgewiesen, da sie durch Planung und Gebäude nur sehr eingeschränkt beeinflussbar sind.

Die unterschiedlichen Qualitäten werden anhand von quantifizierbaren bzw. beschreibbaren Messgrößen ermittelt bzw. bewertet, die in den zugehörigen "Kriteriensteckbriefen" nach aktuellen gesetzlichen Regelungen genau definiert werden. Die festgestellten Qualitäten werden als finales Zertifizierungsergebnis über einem Gesamterfüllungsgrad in Prozent ausgegeben (vgl. website BNB).

Besondere Qualitäten der neuen IGS Erwin Fischer

Die an den Neubau gestellten Anforderungen an eine nachhaltige Qualität entstammen dem BNB-Kriterienkatalog der Version 2013 für Unterrichtsgebäude und wurden durch einen beauftragten BNB-Koordinator gebäudespezifisch zugeteilt. Für den Neubau der Integrierten Gesamtschule Erwin Fischer wurden insgesamt 41 Nachhaltigkeitskriterien mit unterschiedlichsten Anforderungen, Unterkriterien und

Gewichtungen vorgegeben. Mit dem Fokus auf die angestrebte Gebäudezertifizierung erarbeiteten der Bauherr, der Architekt sowie beauftragte Dienstleister für jedes Unterkriterium Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen, welche dem BNB-Koordinator zwecks Vorprüfung übermittelt werden/ wurden. Aufgrund der über das Jahresende 2019 hinausgehenden Bautätigkeiten der Außenanlagen bzw. der fortlaufenden Erarbeitung gebäudetechnischer Dokumentationen und Prüfberichte werden sowohl die Vorprüfung als auch der Zertifizierungsprozess erst 2020 abgeschlossen sein.

Dennoch liefert der BNB-Koordinator vor Redaktionsschluss (30.04.2020) eine erste Evaluation der Nachhaltigkeit des Neubaus, welche die Grundlage zur Beschreibung des Geschaffenen bildet. Nachfolgend soll **am Beispiel besonders gut bewerteter Qualitäten**, die nachhaltige Charakteristik der Gesamtschule abgebildet werden. Zur Verdeutlichung der detaillierten, tiefgründigen Methodik, der Herangehensweisen zur Bewertung und des Aufwandes, die mit einem nachhaltigen Bauprojekt in Verbindung stehen, sind die beispielgebenden Qualitäten bzw. ihre Kriterien z.T. recht ausführlich beschrieben.

Ökologische Qualität

Wie jedes Gebäude verursacht auch die IGS Erwin Fischer in allen Phasen ihres Lebenszyklus` Emissionen, von der Herstellung (z. B. durch den Einsatz von Baustoffen und Bauprodukten) über die Nutzung (z. B. durch den Gebäudebetrieb, die Instandhaltung) bis zum Rückbau und der Entsorgung. Diese Emissionen gehen in Luft, Wasser und Boden über und verursachen dort möglicherweise vielfältige Umweltprobleme, wie z.B. Sommersmog oder Wald- und Fischsterben. Gegenüber der konventionellen Praxis erfordert Nachhaltiges Bauen an dieser Stelle eine lückenlose Deklaration und Sachverständigenprüfung der Baumaterialien, egal ob Klebstoffe, Holzprodukte oder Putze, bevor diese nach Freigabe zur Herstellung des Gebäudes verwendet werden dürfen. Zur Minimierung von Schadstoffen extern wie auch intern (in der Raumluft) wurden im Planungs-, Ausschreibungs-, Vergabe- und Ausführungsprozess Anforderungen an die zu verwendenden Baustoffe, wie höchstzulässige Bestandteile schädlicher (oft unvermeidbarer) Substanzen, Zertifikate (z.B. PEFC, FSC), produktspezifische Nachweise zur Einhaltung von Grenzwerten, Verzicht zur Nutzung bestimmter Baustoffe gestellt und nötigenfalls Alternativen ausgearbeitet.

Durch die bedachte Auswahl umweltverträglicher, beständiger, größtenteils recycelbarer Baustoffe konnten die gebäudebedingten Emissionen stark reduziert werden, was durch eine positive Ökobilanz ausgewiesen wird.

Als Beispiel sei das für das Schulhaus ermittelte Treibhauspotential (Global Warming Potential GWP) genannt. Der Beitrag eines Baustoffes wird als GWP-Wert relativ zu dem Treibhauspotential von Kohlenstoffdioxid angegeben. Für die Bewertung werden die Werte GWP_{100} , also der Beitrag eines Baustoffes zum Treibhauseffekt gemittelt über einen Zeitraum von 100 Jahren, verwendet (Datensätze aus Umweltdatenbank). Dafür wird das flächen- und jahresbezogene CO_2 -Äquivalent über den Lebenszyklus

für Konstruktion und Betrieb des Gebäudes ermittelt und verrechnet. Je niedriger der Wert des CO₂-Äquivalents ist, umso niedriger ist die potentielle Wirkung auf die globale Erwärmung. Die für den Neubau verwendeten Baustoffe tragen nachweislich in geringem Maße zur Erwärmung bodennaher Luftschichten bei, was durch das Erreichen der Maximalpunktzahl nach BNB für dieses Kriterium belegt ist.

Ökobilanziell vorbildlich zeigt sich der Neubau auch durch sein niedriges Ozonschichtabbaupotential (ODP, pot. Beitrag eines Stoffes zum Abbau der stratosphärischen Ozonschicht), das Ozonschichtbildungspotential (POCP, pot. Beitrag eines Stoffes u.a. zu Bildung von bodennahem Ozon), das Versauerungspotential (AP) und das Überdüngungspotential (EP) – hier wurden jeweils die höchstmöglichen Wertungen zugeteilt. Im Sinne der lebenszyklusorientierten Planung begünstigt die präzise Dokumentation der verwendeten Baumaterialien die anstehende Bauunterhaltung oder eine Sanierung und offeriert ein Vereinfachungspotential für das spätere Baustoffrecycling.

Die ökologische Qualität sticht als beste der fünf bewertbaren Nachhaltigkeitsqualitäten des neuen Schulgebäudes heraus. Neben den o.g. Kriterien trägt insbesondere der geringe Primärenergiebedarf der Schule zu einer günstigen Wechselwirkung mit der Umwelt bei. Variantenuntersuchungen wurden mit der Maßgabe aufgestellt optimale ökologische als auch ökonomische Qualitäten zu gewährleisten. Exemplarisch hierfür steht die Variantenuntersuchung zur Fassadenkonstruktion, wonach die letztlich realisierte Faserzement-Vorhangsfassade als geeignetstes Konstrukt identifiziert werden konnte, um Umweltaus- und -einwirkungen sowie die Kosten über den Lebenszyklus möglichst gering zu halten (siehe auch ökonomische Qualität). Entsprechende qualitative Prämissen wurden auch dem Variantenvergleich zum Erfüllungsgrad der geltenden EnEV 2016 vorangestellt. Die Untersuchung der vorkalkulierten Lebenszykluskosten ergab, dass eine Unterschreitung der Anforderungen gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) 2016 hinsichtlich Transmissionsverlusten und Primärenergiebedarf um 15 Prozent mittels höherer Dämmqualität der Gebäudehülle zu reduzierten Energiekosten führen würde. Die Minderenergiekosten übertreffen die Mehrkosten für eine höhere Dämmqualität in der Herstellung einschließlich der daraus resultierenden Folgekosten im 50-Jahre-Lebenszyklus.

Assoziationen zur Umweltwirkung sind darin erkennbar, dass der zusätzliche Energie- und Ressourcenaufwand für die Ausbildung von dickeren und besseren Dämmebenen gegenüber der schlichten Erfüllung der EnEV 2016 durch die spätere Reduzierung des Energiebedarfes in der Nutzung mehr als kompensiert wird. Nach Ermittlung per Wärmeschutznachweis wurde sogar ein gebäudespezifischer Primärenergiebedarf ermittelt, der den Anforderungswert der EnEV 2016 um 23% unterschreitet.

Allgemein waren die für das Gebäude ermittelten, geringen Ressourcenverbräuche (Energie, Wasser etc.) bedeutende Bausteine der positiven Evaluation; ein Ergebnis der komplexen umwelt- aber auch lebenszyklusorientierten Gebäudeplanung.

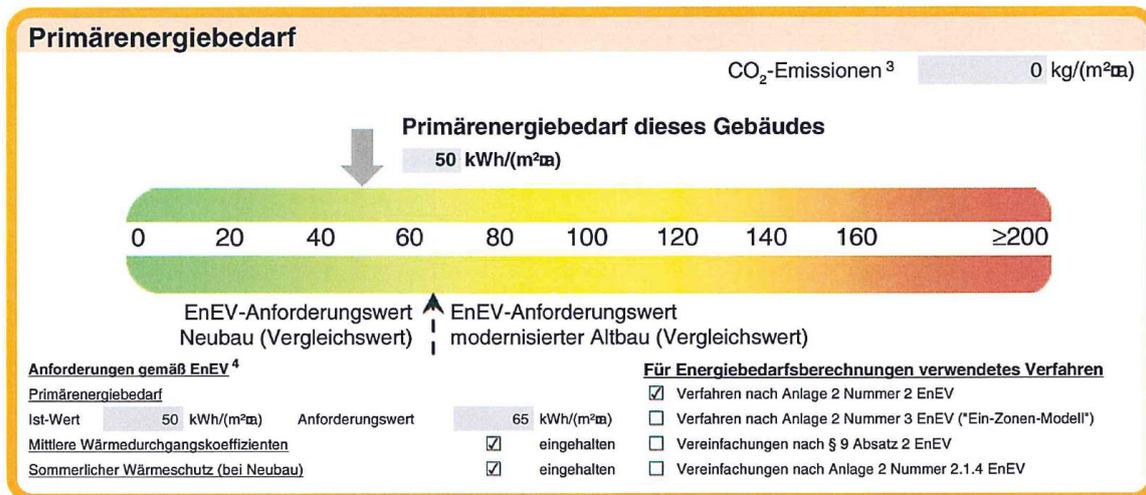


Abbildung 5: ermittelter Primärenergiebedarf IGS Erwin Fischer (Ausschnitt aus Energieausweis)

Ökonomische Qualität

Die vorausgerechneten, gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus (BNB-Ansatz 50 Jahre) zeichnen die ökonomische Qualität des Gebäudes aus. Die bestimmenden Einflussfaktoren Bau-, Betriebs- und Renovierungskosten, über die zu erwartende Nutzungsdauer der Schule, wurden insgesamt als sehr gut bewertet. So wurde ein Wert von 1.761 €/m² BGF ermittelt, der den strengsten BNB-Anforderungswert von 2.800€/m² BGF deutlich unterschreitet. Dies zu erreichen und der Maßgabe aus dem Bürgerschaftsbeschluss, die wirtschaftlichen Ressourcen für Betrieb und Erhalt des Gebäudes möglichst sparsam einzusetzen, zu entsprechen, bedurfte es der stetigen Optimierung der Planung, beispielsweise durch Variantenuntersuchungen beim Baukörper (Fassade, EnEV, Raumakustik u.a.) und der technischen Gebäudeausstattung (Verbrauchsmedien, Lüftung, Energieerzeugung). Mit Blick auf die Nutzungsphase sowie die Bauunterhaltung wurde auch ein Konzept zur Vandalismusprävention ausgearbeitet und umgesetzt.

Als Ergebnis der nachhaltigen Planung und Ausführung dürfte sich ein langfristiger Kostenvorteil ähnlich dem folgenden Schema einstellen:



Abbildung 6: Kostenentwicklung bei Lebenszyklusoptimierter Planung¹ - Für die Wirtschaftlichkeit von Gebäuden und Anlagen sind die Kosten für den Gebäudebetrieb maßgeblich und lassen sich gerade in frühen Planungsphasen entscheidend beeinflussen.

Soziokulturelle und funktionale Qualität

Nutzungsflexibilität und Aneignung des Nutzers

Ein für die Schule entwickeltes Clustersystem ermöglicht flexible Raumgestaltungen, die am zeitgemäßen Lern- bzw. Lehrbedarf orientiert sind. Diese bauliche Lösung ist offen für künftige pädagogische Entwicklungen, anders als es z.B. die klassische Flurschule war, die nachhaltigen Ansätzen eher entgegensteht. Klassenzimmer erhalten die Option, eine Vergrößerung durch angrenzende Gruppenräume zu ermöglichen (z.B. Rucksack-Konzept = flexible Verbindung mehrerer Einzelräume). Das 600 m² große Forum, auch als Marktplatz bezeichnet, fungiert als Lokalität für unterschiedlichste unterrichtliche oder außerschulische Funktionen (Aula, Speisesaal, Veranstaltungsort, Treffpunkt, Mediathek, Plattform für Ganztagsangebote) – Prinzip: *Die Schule öffnet sich zur Stadt und die Stadt öffnet sich zur Schule.*

Die flexible Nutzung der Räumlichkeiten festigt die Integration des Schulgebäudes als Bestandteil des Stadtteils Schönwalde und trägt so zum Imagegewinn des Hauses bei. Außerdem erhöht sich der Grad der Raumnutzung und Leerstandzeiten werden verkürzt – Prinzip: *Lernen, Betreuen, soziale Kontakte über den Unterricht hinaus.*

¹ Bild: BMVBS, nach: Jones Lang LaSalle

Thermischer Komfort

Thermisch komfortabel ist ein Raum dann, wenn es dort weder zu kalt noch zu warm, die Luft nicht zu trocken oder zu feucht ist und keine Zugluft herrscht. Um entsprechende Bedingungen in den Klassen- bzw. Arbeitsräumen zu gewährleisten wurden im Zuge der frühzeitigen, integralen Planung mithilfe einer thermischen Raumsimulation, anzunehmende Witterungseinflüsse auf die Innenräume (z.B. Sonneneintrag, Kälte) überprüft und die Raumaufführung anhand der Ergebnisse optimiert. Als Resultat wurden die Fenster mit einem automatischen, außenliegenden Sonnenschutzsystem („Screen“) ausgestattet, welches bei Einstrahlung auf die Fassade größer als 200 W/m^2 geschlossen wird. Auch während der aktiven Sonnenschutzfunktion wird weiterhin eine gute Tageslichtnutzung ermöglicht.

Das hocheffizient gedämmte und verglaste Gebäude ermöglicht eine wesentliche Vereinfachung der Heizungstechnik und verbessert den sommerlichen Wärmeschutz.

Innenraumhygiene

Eine hohe Raumluftqualität als Ergebnis emissionsarmer Produkte und einer angemessenen Luftwechselrate erhöht das Wohlbefinden der Nutzer und stellt einen wichtigen Beitrag zur Sicherung der Arbeitsfähigkeit und Zufriedenheit dar. Dank moderner Regelungsinfrastruktur ermöglicht eine zentrale Lüftungsanlage die bedarfsgerechte Versorgung mit Frischluft und Entsorgung von Gebäudeemissionen. Sie sorgt dabei stets für den erforderlichen Mindestluftwechsel und stellt sogar eine hygienisch unbedenkliche CO_2 -Konzentration unter 1000 ppm sicher. Zudem sind alle Räume mit offenbaren Fenstern ausgestattet.

Charakteristisch für Schulbauten sind die hohe Belegungsdichte in den Räumen und die damit verbundenen, hohen internen Wärmelasten. Diese lassen sich per Nachtkühlung über die Lüftungsanlage abführen. Die Raumluftanlage ermöglicht zudem die Wärmerückgewinnung aus der Abluft und damit eine Verringerung der Lüftungswärmeverluste. Die Luftvolumenströme bzw. die Ventilatorleistung wird dem Bedarf entsprechend, verbrauchsoptimiert angepasst.

Schadstoffeinträge bzw. -emissionen in die Raumluft werden aufgrund strenger Vorschriften für die Verwendung von Baustoffen/ Materialien weitestgehend vermieden (vgl. ökologische Qualität). Zur Sicherstellung der Schadstofffreiheit wurden nach Fertigstellung des Gebäudes die Innenräume auf die vorhandenen Immissionskonzentrationen an flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und Formaldehyd überprüft. Alle nach BNB vorbestimmten Grenzwerte wurden eingehalten.

Innenraumqualität

Das funktionale Raumkonzept der IGS Erwin Fischer unterstützt die unterschiedlichen Lernformen durch informelle Nutzung der Erschließungsflächen zur Kommunikation, als Rückzugsraum, zum Lesen und zum Lernen. Die gebotene Einrichtung, komplettiert durch ein abgestimmtes Farb- und Materialkonzept trägt zum Wohlbefinden, zur Inspiration und damit zum Lernerfolg bei. Durch die Bereitstellung

alternativer Rettungswege können Erschließungsflächen ohne Einschränkungen möbliert und genutzt werden. Zudem ist Tageslicht auf ca. der Hälfte der Erschließungsflächen vorhanden. Im gesamten Gebäude sind Aufenthaltsflächen in Form von Aufweitungen für Gruppenarbeiten sowie Rückzugsnischen, jeweils mit fest eingebauten Sitzbänken und freistehenden beweglichen Tischgruppen vorhanden.



Abbildung 7: Freilernbereiche vor Unterrichtsräumen

Es wurden gute Sichtbeziehungen zwischen Räumen über freie Treppen sowie verglaste Wand- und Türelemente hergestellt. Insgesamt erhält die IGS Erwin Fischer für ihre Innenraumqualität Bestnoten vom BNB-Koordinator.

Technische Qualität

Die nach BNB-Vorgaben durchgeführten Simulations- und Prüfverfahren zur Bauphysik, darunter Simulationen zu Wärmebrücken und Tauwasserausfall, rechnerische Nachweise zu Transmission, Diffusion und sommerlichem Wärmeschutz belegen im Ergebnis die gute Qualität der Gebäudehülle. Die Ziele, den Energiebedarf für die Raumkonditionierung zu minimieren, gleichzeitig eine hohe thermische Behaglichkeit sicherzustellen und Bauschäden zu vermeiden wurden realisiert bzw. werden im Betrieb angestrebt. Über ein nach Fertigstellung der Gebäudehülle durchgeführtes Differenz-Druckverfahren (Luftdichtheitsmessung) wurde die hohe Wertigkeit der Baukonstruktion des Bauwerks nochmals unter Beweis gestellt.

Wärme- und Tauwasserschutz

Über dieses Nachhaltigkeitskriterium werden verschiedene Eingangsgrößen bewertet, die durch die Einzelanforderungen an die Bauteile der Gebäudehülle nach den Vorgaben der geltenden Energieeinsparverordnung und den entsprechenden DIN-Normen beschrieben werden. Die Einzelanforderungen *mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten, Wärmebrückenzuschlag, Klasse der Luftdurchlässigkeit, Tauwasserbildung, Luftwechsel* und *Sonneneintragskennwert* entsprechen zugleich den Komponenten des Hauptkriteriums BNB-UN 4.1.2 *Wärme- und Tauwasserschutz*. Die besonders gute Bewertung für dieses Kriterium dokumentiert dem Schulgebäude einen geringen Wärmebedarf für die Raumkonditionierung bei gleichzeitiger Sicherstellung einer hohen thermischen Behaglichkeit und der Vermeidung von Bauschäden.

Reinigung und Instandhaltung

Die Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit des Baukörpers hat einen hohen Einfluss auf Kosten und Umweltwirkung eines Baukörpers während der Nutzungsphase. Durch eine gezielte, planmäßige Reinigung und Instandhaltung sollen die eingesetzten Materialien und Bauteile maximal mögliche Austauschzyklen erreichen können. Reinigung und Instandhaltung sollen einfach durchzuführen und die im Betrieb dafür aufzuwendenden Mittel möglichst gering sein. Die Bewertung dieses Kriteriums erfolgt nach Einteilung in drei Bauteiltypen:

1. Tragkonstruktion: Anlass für eine Wartung und Inspektion können hier die (Wieder-)Herstellung von Korrosions-, Feuchte-, Brandschutz oder Schädlingsbefall während der Nutzungsphase sein. Mit ihrer Stahlbetonkonstruktion verfügt die IGS Erwin Fischer über eine wartungsfreie Primärkonstruktion. Bei regelmäßiger Wartung ist auch für die verglaste Aluminium-Pfostenriegelkonstruktion eine lange Lebensdauer gewährleistet; hier sind alle Bauteile für die Instandhaltung zugänglich. Die hinterlüftete Fassade aus Faserzementplatten sowie die darunter befindliche mineralische Dämmung sind weitestgehend wartungsfrei. Der insgesamt sehr guten Zugänglichkeit wegen, erhielt das Teilkriterium *Tragkonstruktion* die maximal mögliche Punktzahl.
2. Nichttragende Konstruktion
 - (1) außen
 - i. Zugänglichkeit der Außenglasflächen:
Alle Fenster im Erdgeschoss können mit einfachen Hilfsmitteln gereinigt werden, da diese bis max. 3m Höhe ausgeführt sind. Ursächlich für die lediglich durchschnittliche Bewertung dieses Unterkriteriums ist, dass zwar die meisten aber nicht alle festverglasten Fenster der Obergeschosse (Lamellenfenster,

Fenster mit Breiten über 1,20m) von innen durch Umgreifen gereinigt werden können. Für solche Außenglasflächen ist eine aufwändigere Reinigung mittels Hubarbeitsbühne vorzusehen.

ii. Opake Außenbauteile:

Die Fassadenkonstruktion weist einen Oberflächenschutz gegenüber UV-Strahlen und Graffiti auf, was bei bestimmungsmäßigem Betrieb keine regelmäßige Reinigung erforderlich macht. Das Vorhandensein konstruktiver Bauteile wie Attika oder Tropfkanten begünstigen die sehr gute Teilbewertung nach BNB.

(2) Innen

100% der Bodenbeläge in den Verkehrsflächen sowie über 80% in den Nutzflächen sind tolerant gegenüber leichter Verschmutzung, was nach BNB als maximal nachhaltig bewertet wird. Weitere Teilaspekte darunter „Schmutzfangzone“, „Fußbodenleisten“, „Hindernisfreie Grundrissgestaltung“, hinderliche „Einbauten“ und die „Zugänglichkeit der Innenglasflächen“ erhielten durchgängig positive Bewertungen.

Prozessqualität

Im Sinne eines nachhaltigen Gebäudebetriebs wurde der planungsbegleitenden Nutzerbeteiligung ein hoher Stellenwert zugeordnet. Speziell der Zusammenhang aus Einflussnahme durch Nutzer und einem möglichst geringen Energieverbrauch am Arbeitsplatz war zentraler Betrachtungspunkt der fortwährenden integralen Planung. Die durch die Stadt Greifswald angestrebte energieeffiziente Gebäudebewirtschaftung kann nur dann gelingen, wenn die Nutzer des Objekts und die Gebäudespezifika bzw. die Ausstattung aufeinander abgestimmt sind. Erhobene Planungsparameter wie Nutzungszeiten, Personenaufkommen und Aktivitätsgrade der Gebäudeinsassen in verschiedenen Räumlichkeiten hatten direkten Einfluss auf die Gestaltung von Bauteilen und Anlagen. Als Ergebnis gemeinsamer Abstimmungen sollen insbesondere ressourceneffiziente und bedarfsspezifische (d.h. beeinflussbare) Betriebsweisen über die Nutzerausstattung sichergestellt werden.

Das Teilkriterium **„Baustelle/Bauprozess“** als Qualitätsmerkmal der Bauplanung erhielt die maximal erreichbaren Bewertungspunkte durch Erfüllung der gesetzlichen Prüfsteine „Abfallarme Baustelle“, „Lärmarme Baustelle“, „Staubarme Baustelle“ und „Bodenschutz auf der Baustelle.“

2.3 Sanierungen

Optimierungen im Gebäudesektor gelten gemäß Greifswalder Klimaschutzkonzept bzw. dem städtischen "Masterplan 100 % Klimaschutz" als wirksamste Methoden die Energieeffizienz zu steigern. Die durch das Immobilienverwaltungsamt ergriffenen Sanierungsmaßnahmen bzw. Anpassungen und Optimierungen technischer Anlagen tragen nachweislich zur Reduzierung des Raumwärme- und Strombedarfes und somit zur Verringerung des Schadstoffausstoßes bei. Im Optimalfall können so Energiepreissteigerungen durch Minderverbräuche kompensiert bzw. die Gesamtausgaben für die Gebäudebewirtschaftung auf einem kontrollierbaren Level gehalten werden.

Sporthalle II und III

Nach durchdringenden Untersuchungen der beiden Sporthallen hinsichtlich ihrer Sanierungsfähigkeit und Prüfung der Fördermöglichkeiten wurde entschieden, beide Hallen baugleich neu zu bauen. Die Veröffentlichung der Ausschreibung der Objektplanung erfolgte Ende 2019.

Sportplatz Dubnaring

Nach der Erneuerung des Kunstrasens auf dem Sportplatz im Dubnarings in 2018, wurde 2019 das Umfeld östlich des Sportplatzes neu gestaltet. Es entstanden ein eingezäunter Kinderspielbereich, Bewegungsgeräte zur sportlichen Betätigung und überdachte Aufenthaltsbereiche.

Stadtbibliothek

Im Jahr 2020 soll an den drei Gebäuden der Stadtbibliothek die Dachdeckung erneuert werden, sowie eine Sanierung der WC-Anlagen im Verwaltungsbereich stattfinden. Diesbezüglich erfolgte 2019 eine Schadstoffuntersuchung und es wurde mit der Planung begonnen.

Kunstwerkstätten

Die Dachdeckung des Gebäudes muss erneuert werden. Hierzu wurden 2019 ein Schadstoffkataster erstellt und die Planungen begonnen.

Theater

Infolge der im Jahr 2018 getroffenen Abstimmungen zum Sanierungsvorhaben wurden 2019 die Bedarfsplanung sowie ein Funktionsschema in Zusammenarbeit mit dem Nutzer erstellt. Des Weiteren erfolgte die Vermessung des Gebäudes mittels Laserscanning – Technologie in Verbindung mit tachymetrischen und photogrammetrischen Aufnahmeverfahren. Die konstruktive Bestandserkundung der Bausubstanz wurde mit Hilfe von Baustoffprobeentnahmen, Feuchtemessungen und einer abdichtungstechnischen Bestandsanalyse vorgenommen. Zudem wurden u.a. Schürfgruben erstellt, um die Gründungssituation festzustellen oder der Feuchte- und Salzgehalt der Bestandswände bestimmt.

Als klassische Bestandteile einer Altbausanierung wurden 2019 zudem ein Schadstoffgutachten, ein Bodengrundgutachten und ein technisches Dachgutachten erstellt sowie statische Untersuchung einzelner Bauteile vorgenommen.

Zum Jahresende 2019 wurde die Vorplanung abgeschlossen. Das Projektteam beschäftigt sich in der Folge mit der Erstellung der Gebäudeplanung und arrangiert die Fachplanung jeweils für Tragwerk, Brandschutz, thermische Bauphysik, Bau- und Raumakustik, Bühnentechnik, Elektrotechnik, Heizung-Lüftung-Sanitär, Gebäudeautomation und das nachhaltige Bauen.

Kindertagesstätten

Ende 2019 konnte die Vorplanung für die Sanierung der **Kita Friedrich Wolf** abgeschlossen werden. Ferner wurden die Gebäudeplanung wie auch die Fachplanung für Tragwerk, Brandschutz, thermische Bauphysik, Elektro, Heizung-Lüftung-Sanitär, Gebäudeautomation und nachhaltiges Bauen erstellt. Des Weiteren wurden die Bedarfsplanung und ein Funktionsschema in Zusammenarbeit mit dem Nutzer angefertigt.



Abbildung 8: Studie Kita Wolf, AIN Plan GmbH

Unter Berücksichtigung der Regeln der Technik wurde ein an den Bestandsbau angepasstes Lüftungskonzept verfasst. Darüber hinaus entstanden eine gebäudespezifische Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz, Arbeitsstättenverordnung und Arbeitsstättenrichtlinien sowie ein Schadstoffgutachten.

Mehrzweckhalle

Die Mehrzweckhalle im Schönwalde-Center erhielt 2019 ein neues Sportbodensystem mit einem zusätzlichen Schutzbelag. Die Gesamtkosten betragen rd. 235.000 €.

2.4 Energiemanagement und technische Gebäudeausrüstung

2.4.1 Energetische Standards für Gebäude

Die für Neubauten und modernisierte Bestandsgebäude geltende Energieeinsparverordnung (EnEV) legt Ziele zur Steigerung der Energieeffizienz bzw. Begrenzung des Primärenergiebedarfs fest. Seit ihrem Inkrafttreten im Jahre 2002 wurde die Verordnung schrittweise hinsichtlich bauteilbezogener Höchstwerte für Wärmedurchgangskoeffizienten und Heizwärmebedarf verschärft.

Das Gebäudeenergiegesetz GEG (gem. EU-Gebäuderichtlinie) sollte ab 2019 den Niedrigstenergie-Standard für öffentliche Gebäude in Deutschland festlegen und strengere Vorschriften definieren als es die aktuell geltende EnEV vorsieht; diese gar ersetzen. Niedrigstenergiegebäude sollen eine sehr hohe Gesamtenergieeffizienz aufweisen und zudem den außerordentlich geringen Energiebedarf zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen decken.²

Gegenwärtig beschäftigen sich die verantwortlichen politischen Gremien auf Bundesebene mit einem Entwurf des Regelwerkes; ein maßgebendes Gebäudeenergiegesetz existiert derweil noch nicht.

Durch die Einhaltung immer strengere Bau- und Energiestandards werden perspektivisch sowohl die Erhöhung der Bauinvestitionen als auch präzisere Planungen von Bauwerk und Gebäudenutzung erforderlich. Der stetige Fortschritt der Technisierung verlangt auf Seiten der Planer, Bauherren aber auch der Nutzer/Betreiber von Gebäuden eine verstärkte Identifikation mit der neuen Anlagentechnik und ihrer Bedienung (z.B. Lüftungssysteme, Energieversorgungs- und verteilungsanlagen u.a.).

2.4.2 Gebäudeautomation

Bestandteile einer Gebäudeautomation (GA) sind Überwachungs-, Steuer-, Regel- und Optimierungseinrichtungen.

Gebäudespezifische Funktionsabläufe sollen automatisch, nach vorgegebenen Einstellwerten durchführbar sein, damit die Prozesssteuerung und -überwachung vereinfacht werden. Alle Sensoren, Aktoren, Bedienelemente, Verbraucher und andere

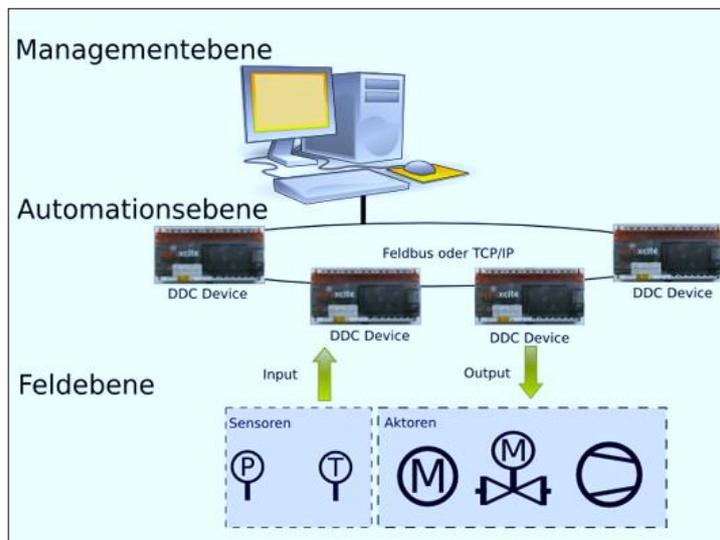


Abbildung 9: Schematische Darstellung Gebäudeautomation (GA)¹

technische Einheiten im Gebäude werden miteinander vernetzt (vgl. Abbildung 9). Der Ausbau der GA innerhalb der städtischen Immobilien ist bislang auf die Gewerke Heizung, Lüftung & Sanitär (HLS) beschränkt. Da die Verbrauchsgröße Strom in der Gesamtbilanz eines Gebäudes nicht unerheblich ist, müssen zukünftig auch in diesem Bereich Möglichkeiten geschaffen werden, um mithilfe der Gebäudeautomation Einsparpotentiale zu erschließen. Am Ende soll eine GA stehen, die eine Einstufung der einzelnen Liegenschaften in die Energieeffizienzklasse A der DIN EN 15232 ermöglicht.

² <http://www.deutsche-handwerks-zeitung.de/niedrigstenergiegebaeude-2016-keine-vorgaben-mehr/150/3095/337294>

Durch die Einführung des nativen BacNet Kommunikationsstandards erfährt die städtische GA eine weitere Aufwertung, welche die produktneutrale Planung, Vergabe und Errichtung ermöglicht. Für die Bauvorhaben Neubau IGS Erwin Fischer, Neubau Stadtarchiv und Zweifeldsporthalle an der Caspar-David-Friedrich-Schule wurde/ wird ein entsprechender Standard realisiert. In einem aktuell fortzuschreibenden Gebäudeautomationshandbuch wird eine einheitliche Planungsgrundlage für alle weiteren Bauvorhaben geschaffen.

Nach der Inbetriebnahme der IGS Erwin Fischer einschließlich der technischen Anlagen in 2019, ist bisweilen ein Verbleib diverser Fehler/ Mängel im Bereich Gebäudeautomation festzustellen. Erst im Folgejahr 2020 wird das für die Fehlerkorrektur und Regelung erforderliche Monitoring über die Master-Bedien-Einrichtung (MBE) zur Verfügung stehen. Dies ist zwingend notwendig um die ursprünglich geplante Qualität und Energieeffizienz des Schulgebäudes sicherzustellen (vgl. 2.2).

Die GA für die neue Zweifeldsporthalle an der Caspar-David-Friedrich-Schule wurde bereits im Laufe des Jahres 2019 auf die MBE der UHGW aufgeschaltet, sodass mit dem Monitoring begonnen werden konnte. Dieser Prozess hat eine Vielzahl an Mängeln in der GA aufgedeckt, die betriebsbegleitend in 2020 abgestellt werden sollen. Besonders im Zusammenhang mit der installierten solarthermischen Anlage und dem Erreichen der Einsparziele durch diese und zu deren Schutz vor Beschädigung durch unzulässige Betriebszustände, ist das Monitoring für dieses Objekt von eminenter Bedeutung.

Den betrieblichen und bilanziellen Vorteilen, die Automatisierung und Digitalisierung mit sich bringen, laufen grundsätzlich auch Unzulänglichkeiten nebenher, die zu Beginn jeder individuellen Anwendungsphase graduell behoben werden müssen. Besonders bei komplexen Konstruktionen ist es nicht möglich, alle Eventualitäten schon bei der Planung vorherzusehen. Typischerweise sieht sich der Objektbetreiber erst in der frühen Betriebspraxis mit den angeführten Herausforderungen konfrontiert. Im Allgemeinen handelt es sich in diesem Kontext nicht um wesentliche Konstruktionsfehler, die größerer Umbauarbeiten bedürfen, sondern vielmehr um Feineinstellungen, Verknüpfungen oder kleinere Ergänzungen, die vorgenommen werden müssen und dem Nutzer erfahrungsgemäß kaum auffallen.

2.4.3 Energiemanagementsystem

Wie zuvor beschrieben, fanden innerhalb der vergangenen Jahre der kontinuierliche Ausbau und die Modernisierung der Gebäudeautomation (GA) mit dem Ziel der dauerhaften Betriebsüberwachung der technischen Anlagen statt. Diverse Medienzähler (insb. Strom, Wasser Gas und Fernwärme) wurden auf die GA geschaltet, welche die Informationsbasis für ein IT-basierendes Energiemanagementsystem bilden. Die Hochbauabteilung befasst sich seit 2016 mit der Einrichtung und ferner der Anwendung dieser Software.

Die Installation des Systems in den fortlaufenden Arbeitsprozess findet nach Möglichkeit kontinuierlich statt und wird naturgemäß nie vollständig abgeschlossen sein. Die stetige Erfassung bzw. Erhebung von neuen Daten (aber auch alten Daten, insb. zu Vergleichszwecken) oder der Ausbau zweckdienlicher Funktionalitäten bzgl. Berichtswesen, Zählerwesen oder Buchhaltung ist mit hohem zeitlichen Aufwand verbunden und kollidiert zuweilen mit der geringen Verfügbarkeit personeller Kapazitäten auf diesem Sachgebiet.

Mit diesem Instrument gelingt die elektronische Erfassung, Auswertung und Weiterverarbeitung von Daten des Ressourcenverbrauchs. Bisher erfolgte die Ablesung und Auswertung der Energie- und Medienzähler aller Objekte ausschließlich einmal monatlich mit Unterstützung der städtischen Hausmeister. Der Betrieb des Systems ist auch mit dem Ziel der personellen Entlastung durch die dann verfügbare Automatisierung / Digitalisierung verknüpft.

Die Verwendung des Energiecontrollings, als Bestandteil des Managementsystems, erlaubt es zusätzlich aktuelle Lastgänge und Tagesprofile einzelner Liegenschaften zu erstellen. Eine dauerhafte Überwachung der Einhaltung von Grenzwerten wird ermöglicht. Es können Verbrauchsabweichungen und -spitzen sowie deren Ursachen einfacher identifiziert werden. So werden z.B. fehlerhafte Zeiteinstellungen in den Heizungsregelungen oder bei Außenbeleuchtungen schneller erkannt, Leckagen zeitnah lokalisiert oder auch nur fehlerhafte Toilettenspülungen, die zu erheblichen Mehrverbräuchen führen können, detektiert. Die Mängelbeseitigung kann insgesamt viel schneller erfolgen als bisher. Mit der Möglichkeit gezielte Verbrauchsanalysen vorzunehmen, erlaubt das System ferner das Aufspüren und Erkennen von Potentialen zur Energieeinsparung, Wärmerückgewinnung oder energetischen Gebäudesanierung. Durch die bisher nicht gekannte Transparenz lässt sich die objektspezifische Kostenplanung stark vereinfachen.

Der neue Software-Baustein liefert auch einen Beitrag zur Verringerung des Buchungsaufwandes von Energierechnungen. In absehbarer Zeit soll die elektronische Rechnungsprüfung Einzug halten, d. h. Energierechnungen des Versorgers sollen elektronisch eingelesen und über eine geeignete Schnittstelle direkt in das städtische Buchungssystem verbucht werden.

Eine entscheidende Optimierung des E-Controllings kann und sollte mittels beschleunigter Bereitstellung bzw. dem Tausch konventioneller auf fernauslesbare Medienzähler durch den Energiedienstleister vorgenommen werden. Je mehr automatisierte Messeinrichtungen der tatsächlichen Nutzung (auch über Unterzähler) zugeordnet werden können, desto aussagekräftiger und brauchbarer gestaltet sich die Berichterstattung, desto präziser und schneller kann im Bedarfsfall gehandelt werden.

3 Energie und Verbrauchsmedien

Der Bericht zu den Energie- und Verbrauchsmedien 2019 ergänzt die Verbrauchs- und Kostenstatistik der vorangegangenen Jahre. Die vorgenommenen Analysen beziehen sich ausschließlich auf die durch das Immobilienverwaltungsamt verwalteten Gebäude. Dazu zählen Verwaltungsgebäude, Betriebsgebäude, Schulen, Kindertagesstätten, Sportstätten sowie Jugend- und Kultureinrichtungen.

Für die Versorgung ihrer Gebäude und Einrichtungen bezieht die UHGW die Verbrauchsmedien Strom, Fernwärme, Gas und Wasser von der Stadtwerke Greifswald GmbH.

3.1 Heizenergieverbrauch

Um die jährlichen Heizenergieverbräuche miteinander vergleichen zu können, werden die Verbrauchswerte witterungsbereinigt. Hierbei wird der Verbrauch des Berichtsjahres durch die Heizgradtage des betreffenden Jahres geteilt und mit dem langjährigen Mittel multipliziert. Die Heizgradtage ergeben sich aus der Summe der Differenz zwischen der Heizgrenztemperatur (15°C) und den Tagesmitteln der Außentemperatur über alle Kalendertage mit einer Tagesmitteltemperatur unter 15°C. Bedingt durch immer wiederkehrende Änderungen der zu verwaltenden Flächen (Übernahme bzw. Abgabe von Objekten) wurde zudem eine Flächenbereinigung durchgeführt.

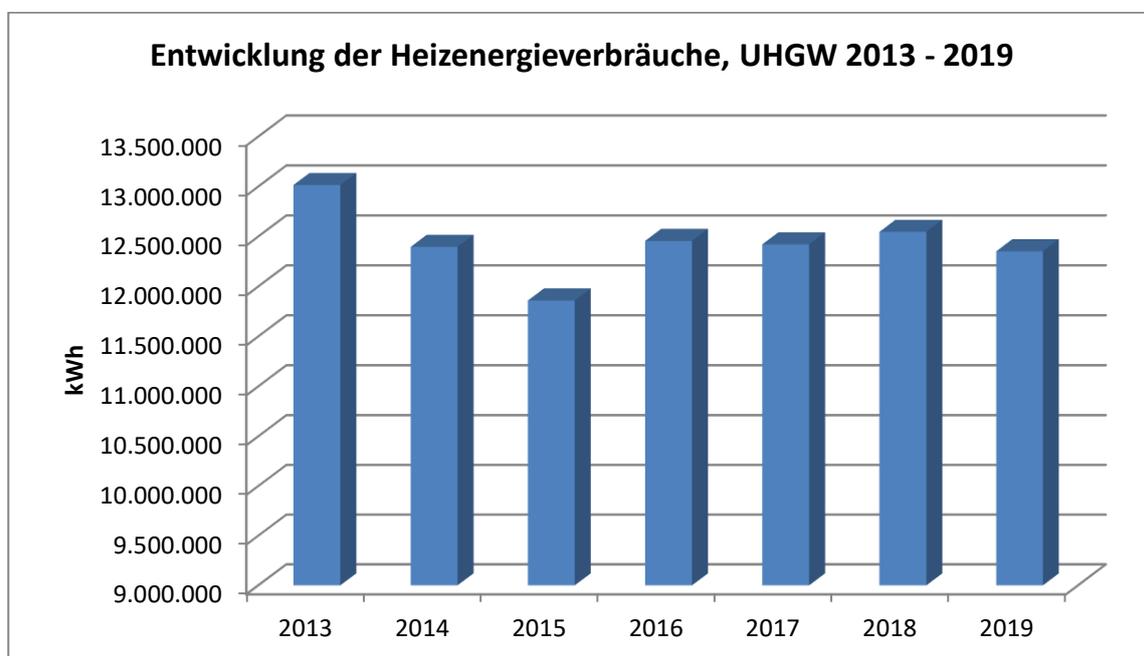


Abbildung 10: Heizenergieverbrauch UHGW 2013 – 2019 [kWh]

Mit einem Heizenergieverbrauch von 12.352 MWh in 2019 konnten die Jahresverbräuche der jeweils letzten drei Jahre geringfügig unterschritten werden.

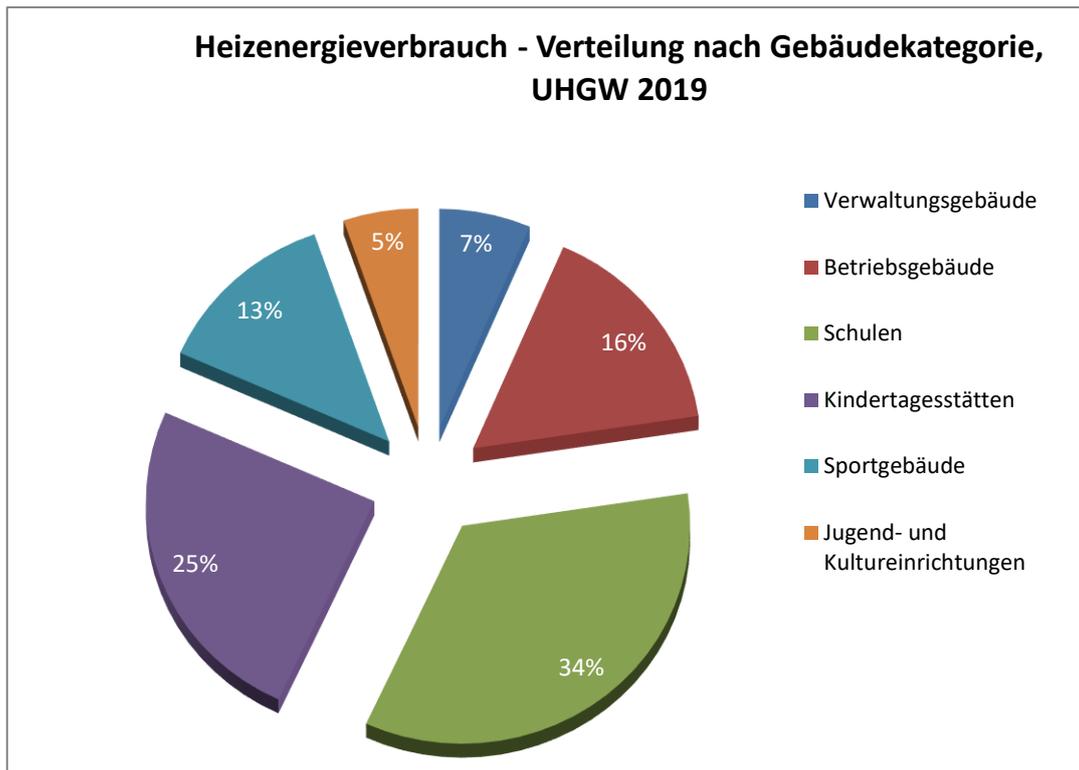


Abbildung 11: Heizenergieverbrauch nach Gebäudekategorie

3.2 Elektroenergieverbrauch

Der Gesamtstromverbrauch aller berücksichtigten Immobilien in 2019 konnte gegenüber 2017 um 95.832 kWh bzw. 4,4% und gegenüber 2018 um 42.353 kWh bzw. 2% reduziert werden.

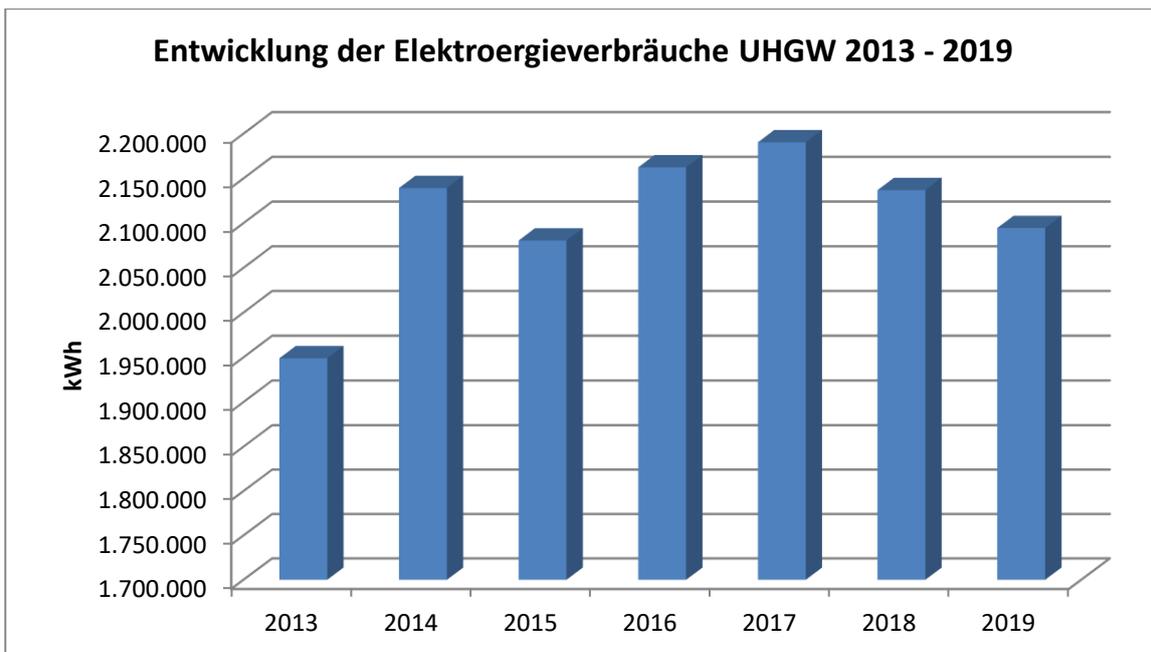


Abbildung 12: Elektroenergieverbrauch UHGW 2013 – 2019 [kWh]

Insbesondere in der jüngsten Vergangenheit wurden erhöhte Stromverbräuche registriert. Zurückzuführen war dies auf die allgemeine Erhöhung des Technisierungsgrades, die Zunahme an Sondertechniken wie Klimatisierungs-, Automations- und Sicherheitseinrichtungen. Auch die Zunahme mobiler Endgeräte und der Bedarf nach Ladestrom trugen zu einer Verbrauchssteigerung bei. Die sogenannte Digitalisierung bzw. Computerisierung bietet Arbeitserleichterungen, Komfortsteigerungen sowie die Optimierung von Betriebsweisen, erfordert jedoch u.a. die Bereitstellung größerer Energiemengen. Dabei sind wir gerade erst dabei, die ersten Schritte in Richtung Digitalisierung zu gehen. Weiterentwicklungen der nächsten zehn bis zwanzig Jahre dürften nochmals deutliche Veränderungen bei Lebens- und Arbeitsbedingungen und nicht zuletzt Stromverbräuchen bewirken. Jeder Gebäudekategorie lässt sich anteilig für 2019 eine Verbrauchsreduzierung gegenüber dem Vorjahr zuordnen. Mit knapp 6% Minderverbrauch verursachen Jugend- und Freizeiteinrichtungen die größten Energieeinsparungen gegenüber 2018.

Der Minderverbrauch kann nicht ausschließlich als Auswirkung energetischer Sanierungen in ausgewählten Objekten gewertet werden. Ein verbrauchsfreundlicheres Nutzerverhalten und bedarfsorientierte Anpassungen der Betriebsweisen technischer Anlagen können der festgestellten Verbrauchsminderung ebenfalls als Ursachen zugeordnet werden.

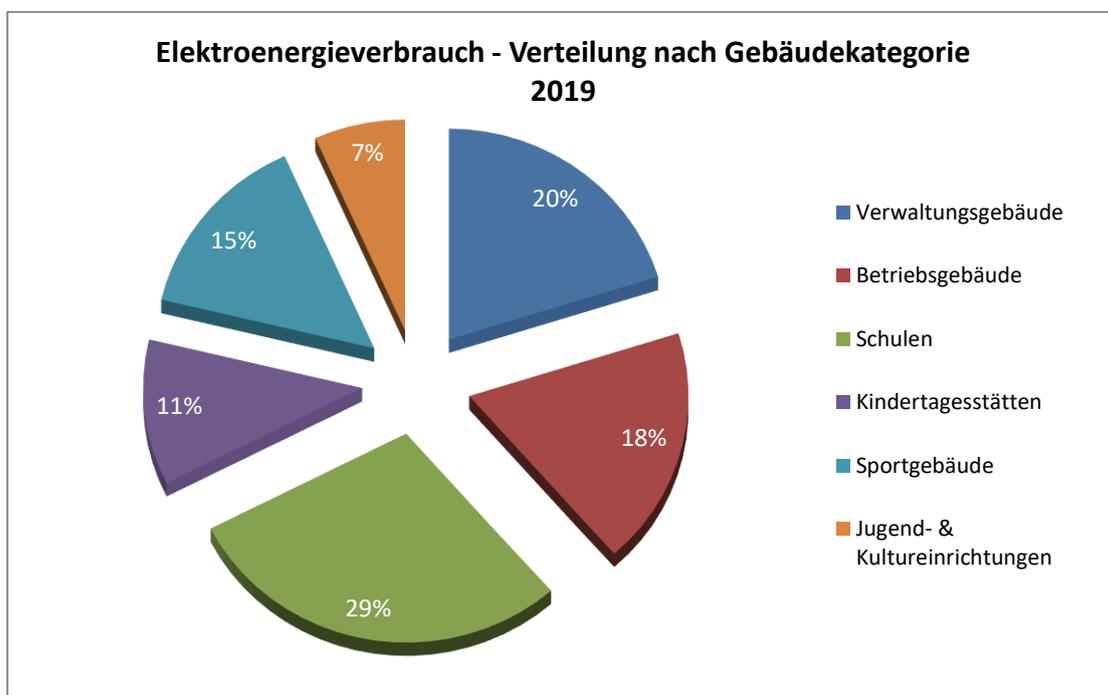


Abbildung 13: Elektroenergie – Anteile am Gesamtverbrauch nach Gebäudekategorie

Die Anteile am Stromverbrauch nach Gebäudekategorie unterscheiden sich unwesentlich gegenüber denjenigen der Vorjahre. Perspektivisch dürften die ersten betrieblichen Verbrauchsbilanzen der gegenwärtig nach neuesten Baustandards

entstandenen bzw. entstehenden Gebäude zu einer Verschiebung dieser Gewichtung führen. Der Betrieb der neuen Schulen oder Kindertagesstätten ist aufgrund der komplexeren Gebäudeautomation oder dem gesteigerten Digitalisierungsgrad gegenüber Bestandsgebäuden mit vergleichbarer Nutzung auf einen höheren Stromkonsum ausgelegt.

3.3 Elektroenergieerzeugung

Dank des nach 2018 erneut hohen Sonneneintrags in 2019 gelang es abermals nicht unerhebliche Strommengen mithilfe der städtischen Photovoltaikanlagen zu erzeugen. Dank der Beiträge der 1,32 kWp leistenden Anlage auf dem Dach des Humboldt-Gymnasium Haus 1 und dem 21,73 kWp starken Solargenerator auf dem Neubau der Käthe-Kollwitz-Grundschule konnten im vergangenen Jahr insgesamt 19.953 kWh Grünstrom produziert werden.

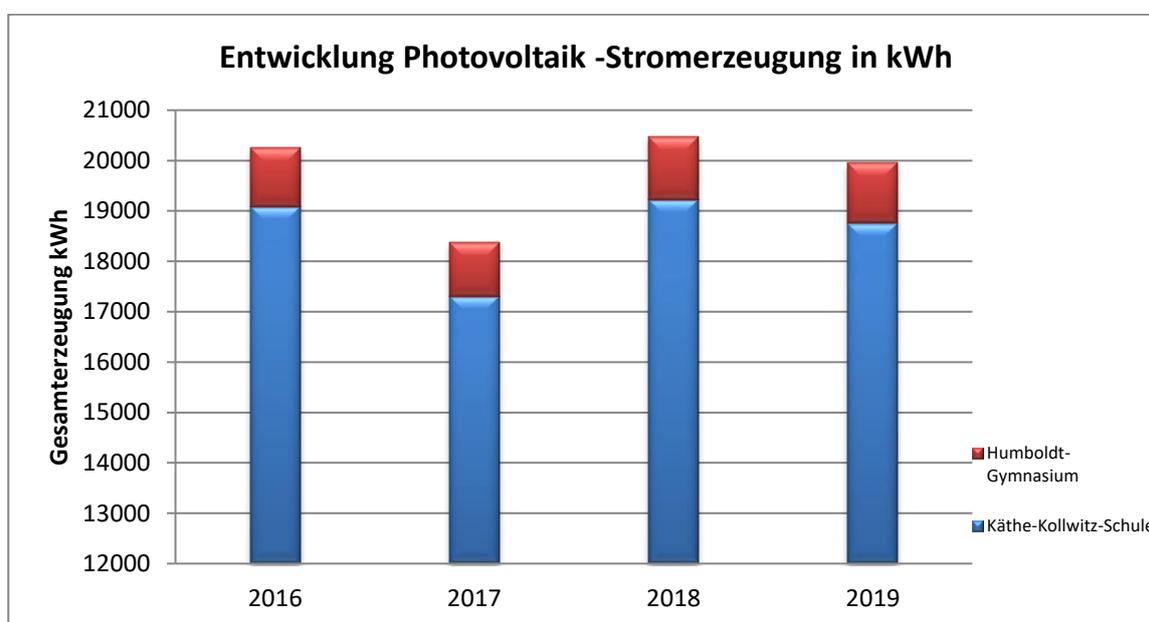


Abbildung 14: PV-Anlagen UHGW – Gesamtstromerzeugung 2016 bis 2019

Im Rahmen der Neuerrichtung des Stadtarchives an den Wurthen wird eine weitere Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 10 kWp installiert werden. Diese soll insbesondere den Eigenstrombedarf decken bzw. als eine Energiequelle zur Deckung des Strombedarfs beim Betrieb der Wärmepumpenanlage dienen.

3.4 Wasserverbrauch

2019 war nach 2018 ebenfalls ein sehr niederschlagsarmes Jahr, mit entsprechenden Auswirkungen auf den Wasserverbrauch. Dieser fiel mit insgesamt 31.173 m³ zwar deutlich geringer aus, als derjenige im Vorjahr, jedoch lag er zum Vergleich rund 13% höher als der Durchschnittsverbrauch der Jahre 2013 bis 2017.

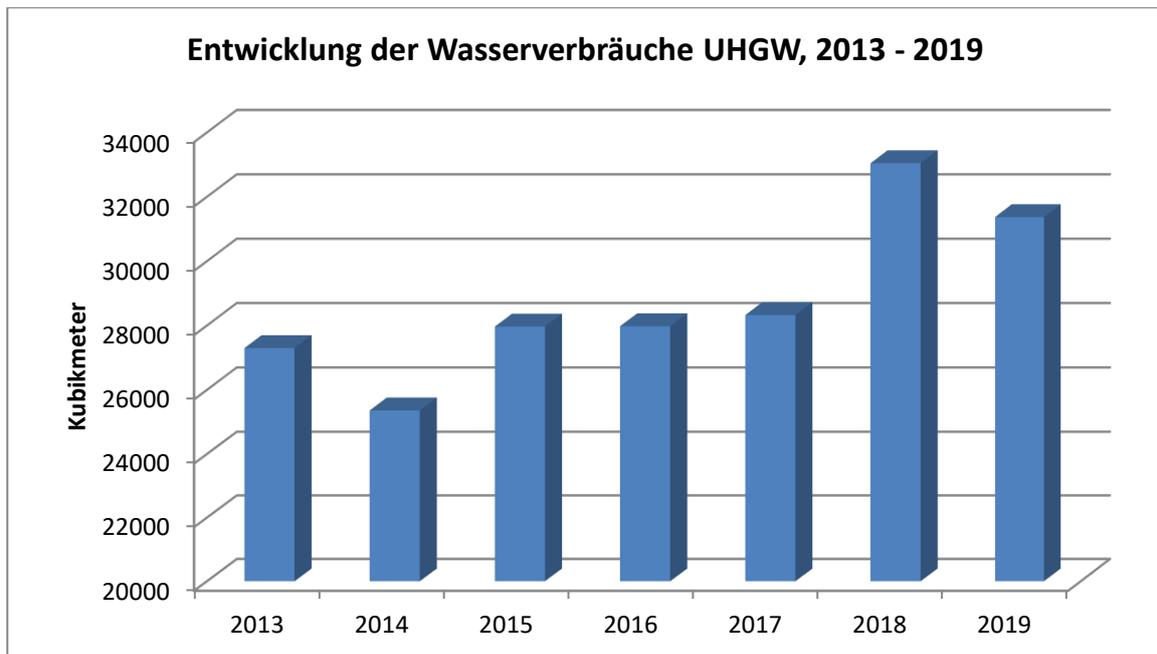


Abbildung 15: Wasserverbrauch UHGW 2013 – 2019 [m³]

Besonders innerhalb der Gebäudekategorie „Sportstätten“ wurden Mehrverbräuche registriert, was u.a. einer verstärkten Grün- bzw. Sportflächenbewässerung zugeschrieben werden kann. Der Wasserverbrauch der Sportstätten hatte 2017 einen Anteil von 11% am Gesamtverbrauch; 2018 waren es 20% und 2019 sogar 23%. Die Übernahme des ebenfalls als Sportstätte registrierten Standbades in Eldena in 2017 als zusätzlichem Verbraucher hatte einen merklichen Einfluss auf die seitdem stark gestiegenen Wasserverbräuche.



Abbildung 16: Wasserverbrauch nach Gebäudekategorien

3.5 Bezugskosten und Preisentwicklung

Die Entwicklung der Gesamtkosten für Energie und Wasser basiert auf den tatsächlich abgerechneten Daten der Stadtwerke Greifswald GmbH. Die Energiebezugskosten sowie die Kosten für die Wasserversorgung und -entsorgung der durch das Immobilienverwaltungsamt betreuten Objekte beliefen sich im Jahr 2019 auf rund 1,798 Mio. €. Mit 872.768 € sorgte die Fernwärmeversorgung für den größten Kostenanteil. Den zweiten wesentlichen Kostenfaktor repräsentiert der verbrauchte Strom, wohingegen die Wasserkosten trotz des vergleichsweise hohen Jahresverbrauchs wiederum eine eher untergeordnete Rolle spielen.

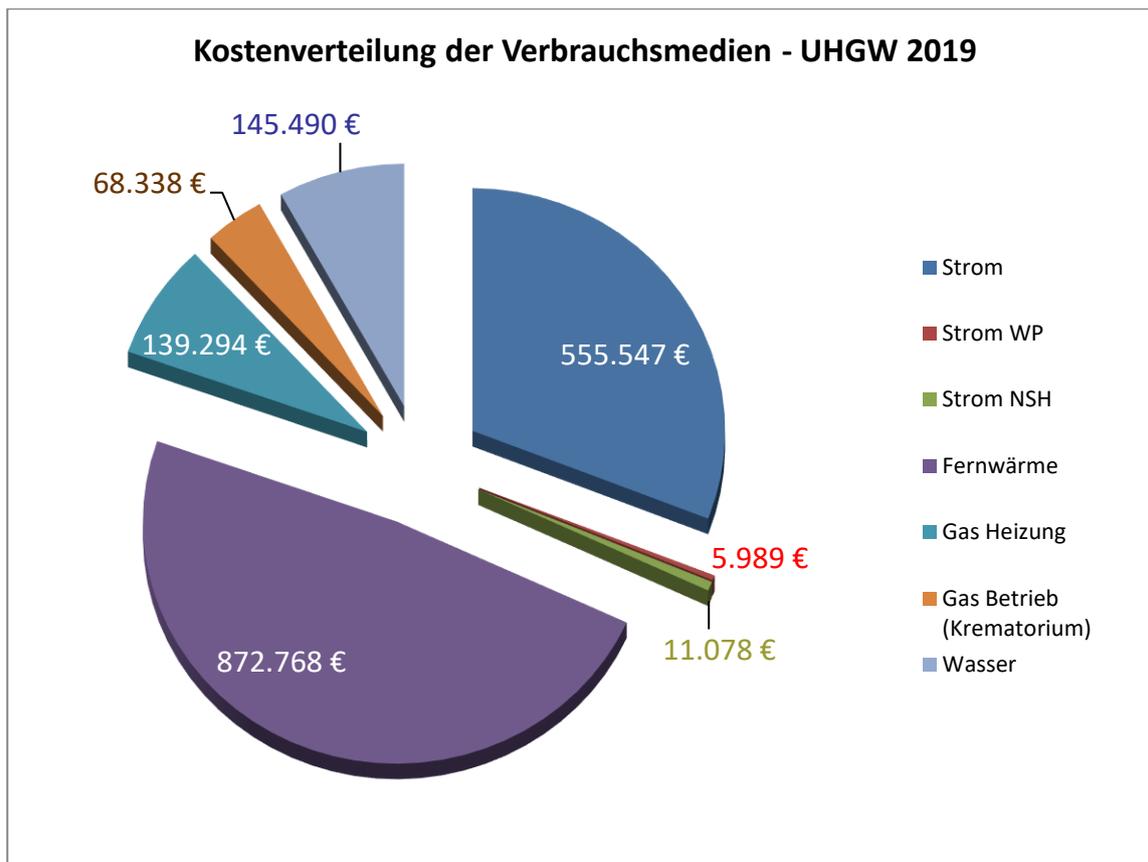


Abbildung 17: Anteile der einzelnen Verbrauchsmedien an den Versorgungskosten 2019

Bei der Lieferungen der Verbrauchsmedien durch die Stadtwerke Greifswald GmbH wird je nach Verbrauchsstruktur und Anschlussart der Gebäude zwischen verschiedenen Anschlussdimensionen, Versorgungsvarianten oder Netzebenen unterschieden. Je Verbrauchsmedium wird der besseren Darstellbarkeit wegen ein gemittelter spezifischer Preis errechnet und abgebildet.

Bezüglich Elektroenergie wird beispielsweise der gesamte Strombezug zu den Gesamtkosten ins Verhältnis gesetzt. Der so gemittelte Strompreis für alle städtischen Objekte inkl. Grundgebühren betrug im Jahr 2019 26,52 ct/kWh (24,47 ct/kWh in 2018). Steuern, Abgaben und Umlagen tragen derweil mehr als die Hälfte zum Strompreis bei. Der etwas günstigere Nachtstromtarif wird gegenwärtig nur für den Betrieb der Nachtspeicherheizung („NSH“) im Stadtarchiv in der Arndtstraße in Anspruch genommen. Strom zum Betrieb der Wärmepumpen in der Kita „Kleine Entdecker“ und der Berufsfeuerwehr („Strom WP“) erfuhr in 2019 mit 0,3 ct/kWh gegenüber dem Vorjahr einen geringen preislichen Zuwachs.

Bei der klassischen Wärmeversorgung mittels Gas und Fernwärme konnten preistechnisch kaum Veränderungen zum Vorjahr festgestellt werden. Der Preis für Wasser stieg gegenüber dem Jahr 2018 leicht an.

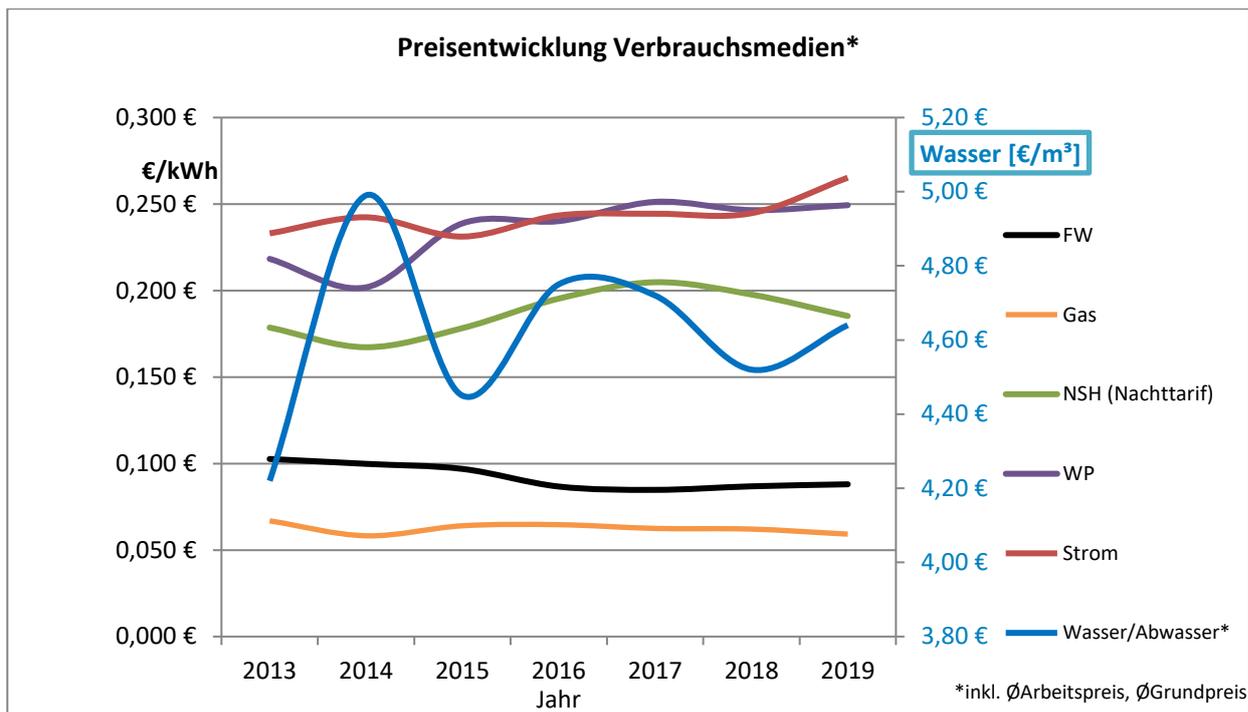


Abbildung 18: Preisentwicklung bzgl. Verbrauchsmedien zwischen 2013 und 2019

Im Verhältnis zur dargestellten Reduzierung der Heizenergieverbräuche gegenüber dem Vorjahr, können für 2019, bedingt durch die bisher stabile Preislage der Versorgungsgüter, auch bei den Heizkosten Einsparungen verzeichnet werden. Über die letzten drei Jahre stellte sich ein vergleichsweise geringes Niveau des Wärmebedarfs ein. Die kontinuierliche Reduzierung der Heizkosten innerhalb der vergangenen Dekade ist zuvorderst der stetigen Optimierung auf Seiten des Energiemanagements sowie einer fortwährenden Umstellung beim Fernwärmebezug auf den Tarif „Fernwärme ab Netz“ zuzuordnen. Die zunehmend in Eigen- statt Fremdleistung geregelten Wärmeströme ermöglichen den Bezug eines deutlich niedrigeren Grundpreises für die per Fernwärme versorgten Objekte. Mit der Inbetriebnahme der Neubauten bzw. sanierten Objekte (vgl. 2.) bzw. der Außerbetriebnahme unsanierter Gebäude und gewohnt stabilen Preisen dürften künftig weitere Einsparpotentiale erschlossen werden und die Kosten für Heizenergie abermals sinken.

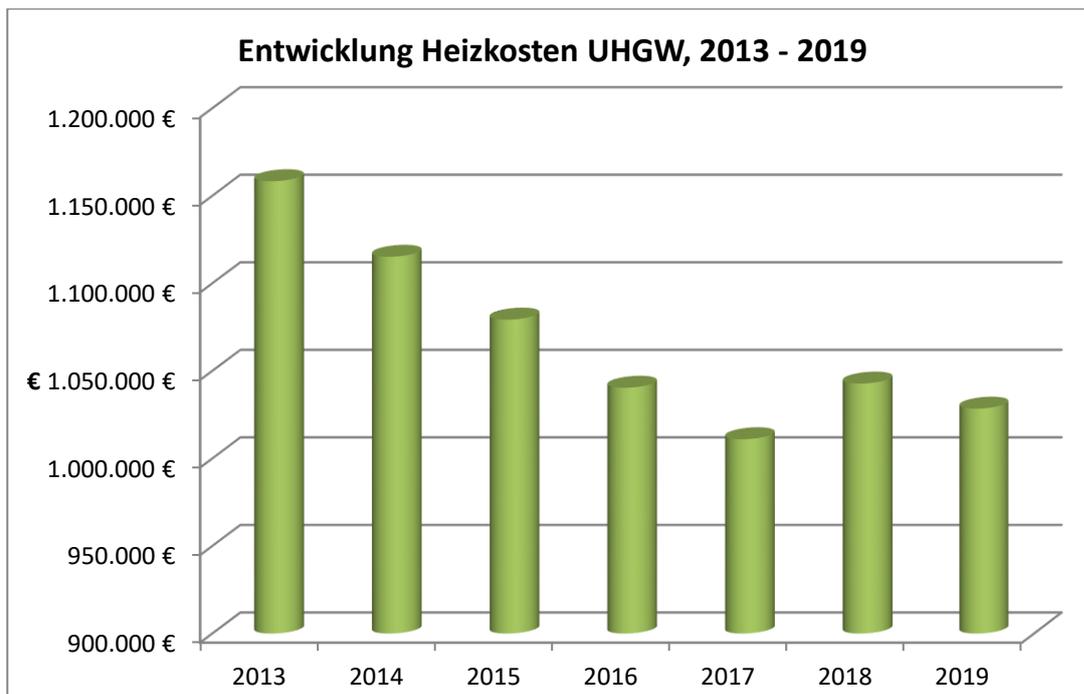


Abbildung 19: Heizkostenentwicklung UHGW 2013 bis 2019

Trotz einer abermaligen Verringerung des Jahresstromverbrauchs muss für 2019 eine Kostensteigerung verzeichnet werden. Das hohe Niveau der Stromkosten wird zum großen Teil durch Preissteigerungen an den Energiemärkten sowie fortgesetzt preisintensivierte Steuern und Umlagen verursacht. Die Energiebezugspreise sind nur begrenzt beeinflussbar. Ohne die vorgenommenen Anlagenoptimierungen und Sanierungen der vergangenen Jahre würden die Gesamtkosten für den Energiebezug wesentlich höher ausfallen als hier abgebildet.

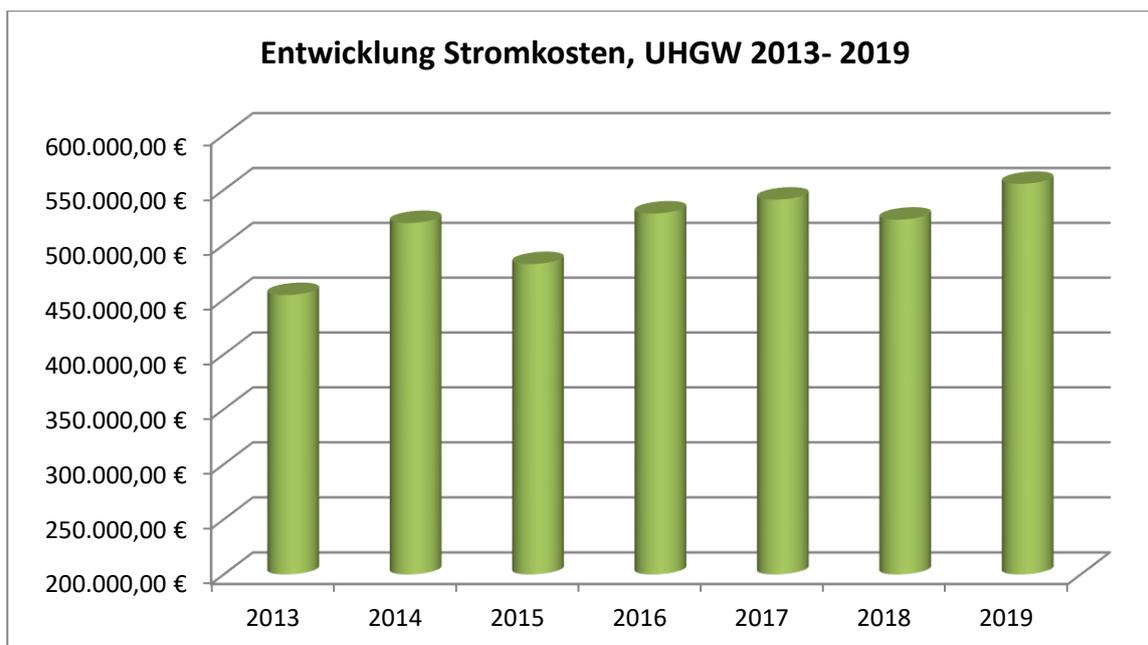


Abbildung 20: Stromkostenentwicklung UHGW 2013 bis 2019

Die Jahresgesamtkosten für die Versorgung und Entsorgung von Wasser liegen auf einem ähnlich hohen Niveau wie 2018 (vgl. 3.4). Obschon der Wasserverbrauch im Vergleich zum Vorjahr reduziert werden konnte, fällt der zu erwartende Kostenrückgang aufgrund der für 2019 leicht gestiegenen Preise eher gering aus. Die Abwasserkosten stehen in direktem Bezug zu den Frischwasserverbräuchen und sind entsprechend anteilig einkalkuliert.

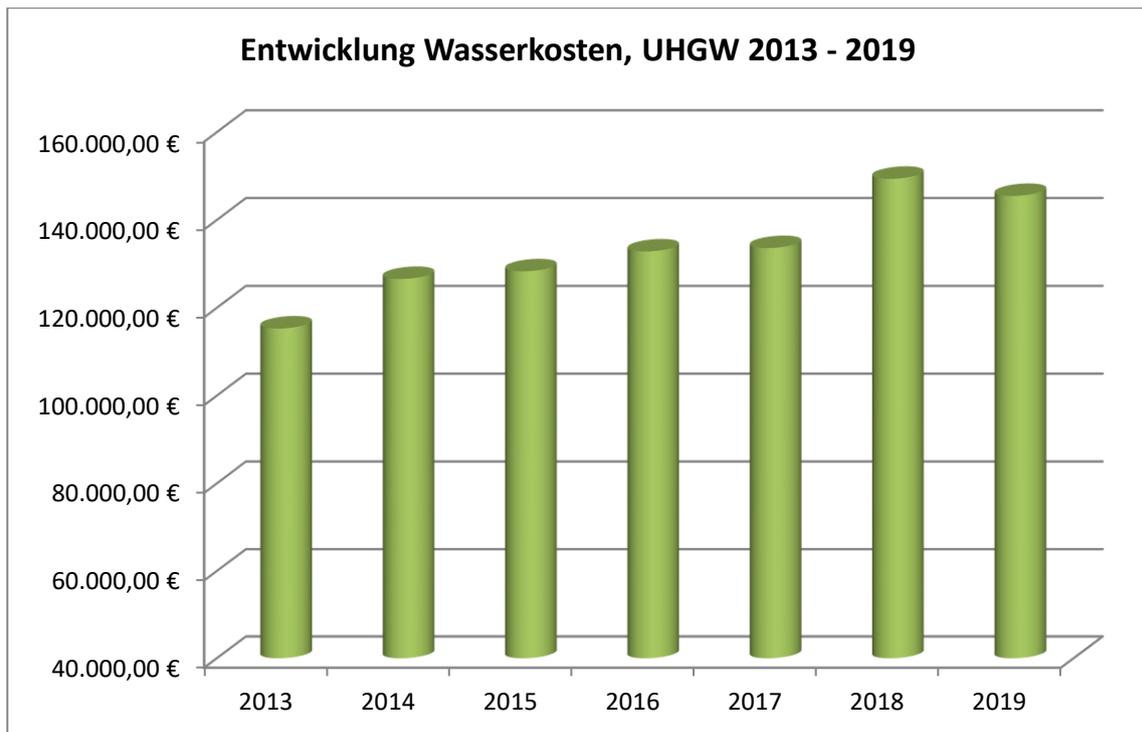


Abbildung 21. Wasserkostenentwicklung UHGW 2013 bis 2019

4 Infrastrukturelles Gebäudemanagement

4.1 Hausmeisterdienste

Auch im Jahre 2019 bewirtschaftete die Abteilung Gebäudemanagement des Immobilienverwaltungsamtes die kommunalen Gebäude - Verwaltungsgebäude, Schulen, Kitas, Sporthallen sowie Sportplätze - ausschließlich mit eigenem Personal. Die von der KGSt empfohlenen Richtwerte für die Bemessungsgrundlagen zum Vorhalten eines Hausmeisters von 12.000 m² in der Woche werden eingehalten. 2019 hatte die Universitäts- und Hansestadt Greifswald einen Hausmeisterbedarf von 30,75 VZÄ für ihren Gebäude- und Sportplatzbestand. 30 Personen sind bisher als Hausmeister, Hallen-/bzw. Platzwarte tätig. Die wöchentliche Arbeitszeit beträgt für diese Berufsgruppe in der Universitäts- und Hansestadt Greifswald 40 Stunden. Alle Hausmeister sind im Besitz eines Diensthandys, über welches sie erreichbar sind. Die Stadt Greifswald wurde in 7 Pools aufgeteilt. Für jeden Pool gibt es einen Poolleiter, welcher in seinem Stadtteil notwendige Vertretungen organisiert.

4.1.1 Kostenvergleich Hausmeisterdienste in Euro

	2016	2017	2018	2019
Lohnkosten/Materialkosten	1.251.905	1.263.600	1.296.232	1.377.660
Fremdleistung	22.662	16.463	50.600	42.532
Gesamt	1.274.567	1.280.063	1.346.832	1.420.192

4.2 Reinigungsdienste

Für den Bereich Reinigung wurde unter Berücksichtigung der Normative und der Jahresreinigungsfläche ein Stellenbedarf von 44,14 VZÄ festgeschrieben. 60 Frauen und Männer arbeiteten in der Gebäudereinigung. Aufgrund von Neubaumaßnahmen wurde der Stellenbedarf aufgestockt. Auch im Jahr 2019 galt für diese Berufsgruppe, der zwischen dem Kommunalen Arbeitgeberverband Mecklenburg-Vorpommern e. V. (KAV M-V) und der vereinten Dienstleistungsgesellschaft Verdi, Landesbezirk Nord, auf der Grundlage des § 15 Abs. 3 TVöD zur Absenkung der Arbeitszeit und Beschäftigungssicherung abgeschlossene Tarifvertrag weiter. Die durchschnittliche Arbeitszeit betrug 30 Stunden in der Woche. Für den Fall der Kranken- und Urlaubsvertretung des eigenen Personals wurden Fremdreinigungsstunden ausgeschrieben. Die Absicherung der Vertretungsstunden, im Jahr 2019 ca. 8.300 Stunden, erfolgt durch die Piepenbrock Dienstleistungen GmbH & Co. KG. Diese Maßnahme der Vertretung ermöglicht, dass die Hygienevorschriften in den städtischen Gebäuden, insbesondere in Kitas und Schulen, weiterhin eingehalten werden können.

Im Mai wurde ein neuer Rahmenvertrag mit der IGEFA Rostock GmbH & Co. KG über das Reinigungsmaterial geschlossen. Dem Gebäudemanagement war es wichtig, dass Industriereinigungsmittel verwendet werden, die umwelt- und gesundheitsverträglich sind. Als Nachweis wurden für jedes Produkt Zertifikate von den Bietern angefordert, die mindestens dem EU Ecolabel entsprachen. Die drei Hauptprodukte der Unterhaltsreinigung – Oberflächenreiniger, Bodenwischpflege, Sanitärreiniger – wurden basierend auf dem Cradle-to-Cradle-Prinzip gefordert. Das Prinzip umfasst fünf Kriterien: Sicherheit und Gesundheit, Wiederverwertung, Nutzung erneuerbarer Energien, verantwortungsvoller Umgang mit Wasserressourcen sowie soziale Fairness. Mit der neuen Ausschreibung hat sich die Universitäts- und Hansestadt für den European Cleaning & Hygiene Awards beworben. Der Award ist eine europaweite Auszeichnung im Reinigungssektor und zeichnet verschiedene Bereiche aus. Das Gebäudemanagement hat an der Kategorie Sustainability- Best Practice (Nachhaltigkeit – optimales Vorgehen) teilgenommen.

4.2.1 *Kostenvergleich Reinigungsdienste in Euro*

	2016	2017	2018	2019
Lohnkosten/Materialkosten	1.334.347	1.346.336	1.439.407	1.498.991
Fremdleistung	211.185	198.746	230.551	199.772
Gesamt	1.545.532	1.545.082	1.669.958	1.698.763

4.3 Sportstättenverwaltung

Das Immobilienverwaltungsamt verwaltet 6 Dreifeldhallen, 1 Zweifeldhalle und 8 Einfeldhallen. Des Weiteren werden 5 Großfeldsportplätze mit über 5.000 m² Fläche sowie 11 Kleinfeldsportanlagen einschließlich einer Skateranlage bewirtschaftet.

In den kommunalen Sportstätten wurden in 2019 über 500 verschiedene Veranstaltungen an den Wochenenden durch das Gebäudemanagement koordiniert und vertraglich gebunden. In den Sporthallen und auf den Sportplätzen sind an den Wochentagen vorwiegend Greifswalder Sportvereine sportlich aktiv.

Die Auslastung durch die Vereine in der Zeit von 16:00 – 22:00 Uhr unterscheidet sich in den Sportstätten saisonal. In den Wintermonaten liegt diese in den Sporthallen bei ca. 96 % und in den Sommermonaten bei ca. 84 %.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald hat in das Volksstadion wegen eines Wildschweinaufkommens einen speziellen Wildschweinzäun errichtet. Zwei Mähroboter wurden angeschafft welche zur Tag- und Nachtzeit den Hauptplatz mähen.

In der Mehrzweckhalle wurde ein neuer Hallenboden verlegt und versiegelt. Es wurde ein Verbot für die Nutzung von Haftharzen (Klister) ausgesprochen. Das Verbot gilt für alle kommunalen Sporthallen. Ausgenommen davon ist die Sporthalle 1.

4.4 Miet- und Pachtverträge sowie sonstige Verträge mit Dritten

Im Jahr 2019 wurden durch die Abteilung Gebäudemanagement 136 Miet- und Pachtverträge verwaltet. Ebenso wurden 33 Gestattungsverträge, sowie 8 Verträge mit Forderungen (befristete und unbefristete Niederschlagungen) betreut bzw. verwaltet.

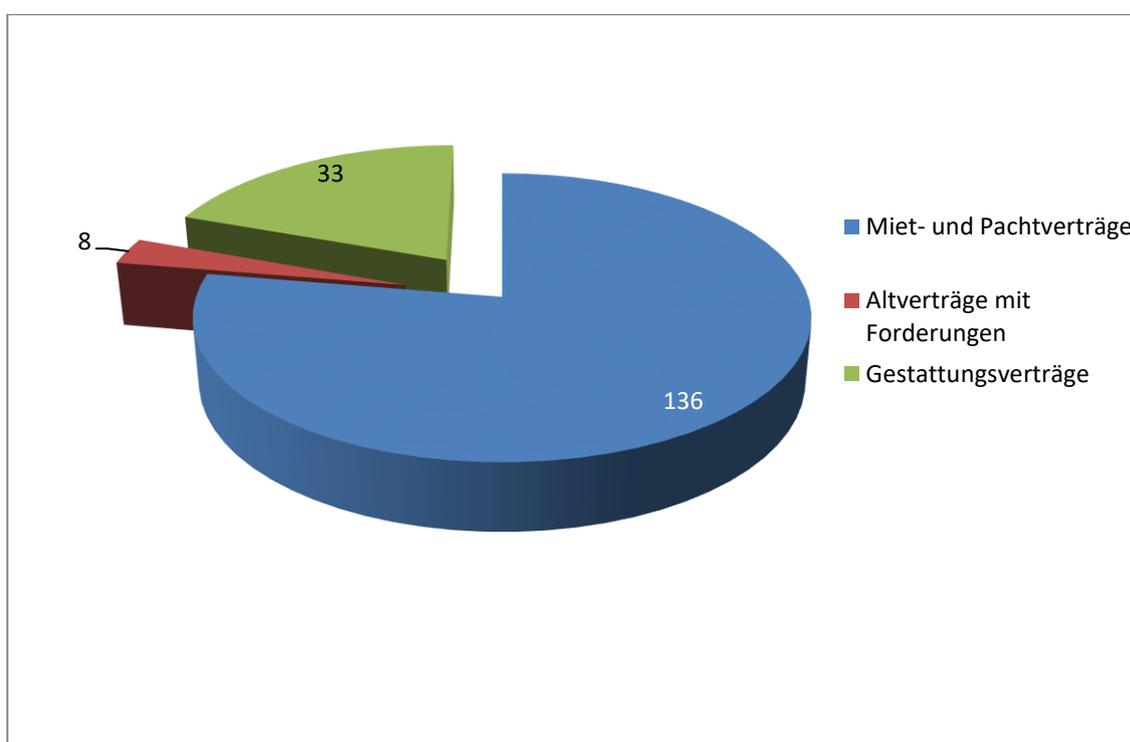


Abbildung 22: Miet- und Pachtverträge UHGW 2019 nach Anteil

4.5 Bewirtschaftung der Toilette am Schießwall

	Einnahmen	Ausgaben
WC-Gebühr	4.692,00 €	
Wartung		1.048,65 €
Reparatur		2.275,00 €
Reinigung		8.821,92 €
Betriebskosten		1.992,11 €
Gesamt	4.692,00 €	14.137,68 €

5 Liegenschaften und Forsten

5.1 Vermarktung von B-Plangebieten für den Wohnungsbau

5.1.1 B-Plan Nr. 88 - Heinrich-Heine-Str.-

Innerhalb des B-Planes Nr. 88 konnte in 2019 die Vergabe der 44 im ersten Bauabschnitt gelegenen Baugrundstücke und der 30 Baugrundstücke im zweiten Bauabschnitt abgeschlossen werden, wobei sich die Vermarktung der letzten Baugrundstücke sehr aufwändig gestaltete. Hier zeigte sich recht deutlich, dass die von der Bürgerschaft beschlossene Vergaberichtlinie nicht mehr sachgerecht umzusetzen war und deshalb wurde nach Beschlussfassung durch die Bürgerschaft in 2019 das letzte Baugrundstück an den Meistbietenden von den registrierten Bewerbern Mitte 2019 verkauft.

Es wurden insgesamt im ersten Bauabschnitt 44 Baugrundstücke mit einer Fläche von 29.220 m² zu einem Kaufpreis von 3.446.665,00 € verkauft.

Im zweiten Bauabschnitt sind insgesamt 30 Baugrundstücke mit einer Fläche von 18.352 m² zu einem Kaufpreis von 2.271.250,00 € verkauft worden.

Diesen Gesamteinnahmen von ca. 5,72 Mio. € standen Ausgaben vor allem für die Erschließung von ca. 2,23 Mio. € und für den Ankauf von Flächen von ca. 0,78 Mio. € sowie als anteilige Deckelung für den Ausbau der Heinrich-Heine-Straße in Höhe von ca. 0,48 Mio. € und Beiträge für Schmutz- und Niederschlagswasser von ca. 60 T€ gegenüber.

Während in 2016 noch für 23 junge Familien im ersten Bauabschnitt Preisnachlässe in Höhe von insgesamt 163.764,00 € gewährt werden konnten, war eine Förderung für den 2. Bauabschnitt aufgrund des von der Bürgerschaft geänderten Beschlusses zur Förderung junger Familien nicht mehr möglich.

5.1.2 Umsetzung B-Plan Nr. 55- Hafestraße -

Ziel des Bebauungsplanes Nr. 55 ist es, die städtischen Flächen in attraktive Wohnbau- und Gewerbeflächen umzuwandeln, wobei auch die Schaffung von Wohnungen in unterschiedlichen Preissegmenten für die Stadt im Fokus stand. Im Ergebnis des Wettbewerbsverfahrens konnte erreicht werden, dass insgesamt 124 Sozialwohnungen dort entstehen sollen, um so eine soziale Durchmischung zu erreichen.

Mit dem Verkauf der städtischen Flächen im September 2019 an die Berliner Firma UTB Projektentwicklungsgesellschaft soll dieses Ziel nun umgesetzt werden.

Entsprechende vertragliche Regelungen waren Gegenstand komplexer Vertragsverhandlungen.

Dem Verkauf der Flächen ging ein 2017 geschlossener und 2018 ergänzter Anhandgabevertrag voraus, in dem die Stadt Greifswald verschiedene Bedingungen an einen späteren Verkauf geknüpft hat. Die Kontrolle der Erfüllung dieser Bedingungen und die Erarbeitung des Kaufvertrages standen damit hauptsächlich 2019 im Fokus der Arbeit des Liegenschaftsbereiches.



Abbildung 23: Blick auf das berühmte Areal des B-Planes Nr. 55

Auch wenn vor allem das durchgeführte städtebauliche Wettbewerbsverfahren und die Umsetzung der sozialen Durchmischung als positiv anzusehen ist, sollten auch die aufgetretenen Probleme kritisch ausgewertet werden. Aus Sicht des Immobilienverwaltungsamtes wird insbesondere der aus dem Verfahren der Einzelvergabe entstandene privatrechtliche Status der Erschließungsstraße sehr skeptisch gesehen, da hier die zukünftige Verwaltung und Unterhaltung sowie die damit verbundenen auch finanziellen Konsequenzen für die künftigen Eigentümer nicht unbeachtlich sind. Es bleibt abzuwarten, inwieweit neben den beiden Greifswalder Wohnungsunternehmen auch andere Investoren aus der hiesigen Region an dem Vorhaben partizipieren.

5.2 Entwicklung des neuen Wohngebietes B-Plan Nr. 13 - Am Eisenpark -

Durch die Aufstellung des B-Planes Nr. 13 soll es möglich sein, in naher Zukunft Wohnbauflächen vor allem für Einfamilienhäuser zur Vermarktung anbieten zu können. Für die Realisierung dieser Zielstellung mussten neben baurechtlichen auch liegenschaftliche Problematiken gelöst werden.

So ist im Rahmen der öffentlichen Auslegung des B-Planes der Hinweis erteilt worden, dass eine Baugenehmigung existiert, die den Betrieb eines Gewerbes ab 5.00 Uhr morgens, und damit zur (baurechtlichen) Nachtzeit, zulässt. Dies hat erhebliche Einschränkungen für die vorgesehene Wohnbebauung, führt zu erhöhten Kosten der Erschließung der vom Lärm betroffenen Baugrundstücke und letztendlich zu Wertminderungen bei den Grundstücken. Es sind daher intensive Verhandlungen über die Änderung der Baugenehmigung (Verzicht auf eine Betriebsstunde) geführt worden. Die Verhandlungen gestalteten sich nicht einfach und sehr langwierig. Eine Lösung im gegenseitigen Einvernehmen konnte erst im Jahr 2020 erreicht werden.

Daneben war vorgesehen, auch liegenschaftliche Regelungen mit einem der weiteren Eigentümer zu finden. Das Immobilienverwaltungsamt bemühte sich hier, eine ca. 800 m² große Fläche anzukaufen bzw. im Rahmen eines Tauschvertrages zu erwerben, um die entstehenden Eigenheimgrundstücke effektiver zu gestalten. Leider konnte eine Einigung nicht erreicht werden und die Grundstücksverhandlungen wurden 2019 eingestellt.

Auch wurde von dem Abwasserwerk Greifswald aus wirtschaftlichen Gründen entschieden, eine vorhandene Regenwasserleitung nicht wie ursprünglich vorgesehen, umzuverlegen. Dies hatte wiederum Auswirkungen auf geplante Grundstückszuschnitte. Insofern waren eine nochmalige Neuordnung der Grundstücke und die erneute Ermittlung von möglichen Verkaufspreisen erforderlich.

Die erheblichen Zeitverzögerungen im B-Planverfahren führten auch dazu, dass die ursprünglich anvisierte Zeitschiene der Vermarktung sich verschiebt und auch eine aus kommunalrechtlichen Gründen erforderliche Neubewertung der Grundstückspreise erforderlich werden wird.

Mit einer durch den Bereich Liegenschaften Ende 2019 vorbereiteten Entscheidung der Bürgerschaft zur Vermarktung der städtischen Flächen im B-Plangebiet konnte eine wichtige Weiche zur Umsetzung des B-Planes und damit dem Verkauf der Flächen unmittelbar an der Straße An den Gewächshäusern beginnend ab II. Halbjahr 2020 gestellt werden. Kritisch wird vom Immobilienverwaltungsamt der von der Bürgerschaft beschlossene hohe Anteil an sozialen/bezahlbaren Wohnungen hier gesehen. Es bleibt abzuwarten, ob diese neuen Wohnstrukturen sich auch tatsächlich realisieren lassen bzw. wie hoch der reale Bedarf ist.

5.3 Geplanter Schulneubau in der Osnabrücker-Str.

Die Universitäts- und Hansestadt Greifswald ist gegenwärtig dabei, einen Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 114 -Verlängerte Scharnhorststraße - zu fassen, um Baurecht für einen Schulneubau zu schaffen. Auf diesen städtischen Flächen befanden sich bislang ein Kaninchenverein und ein Kleintierzuchtverein sowie diverse Parzellen zur Kleintier- und Gartennutzung. Die Nutzung dieser Flächen erfolgte schon zu DDR-Zeiten und durch die Vielzahl der unterschiedlichen Nutzungen, einschl. der zwischenzeitlichen Wechsel der Pächter, ergaben sich unterschiedliche vertragliche Verhältnisse, die bei der Beendigung der Pachtverträge zu beachten waren. Alle Verträge wurden fristgerecht zum 31.12.2019 gekündigt.

Für die Nutzungen der beiden Vereine wurden seitens der Stadtverwaltung im Gespräch mit den Vereinsvertretern versucht, geeignete Ersatzstandorte anzubieten. Leider konnten keine entsprechenden stadteigenen Flächen gefunden werden. Der Rassekaninchenverein hat anschließend mit einem Privateigentümer eine Flächenregelung treffen können und begonnen, seine baulichen Anlagen zurückzubauen und die Flächen zu beräumen.

Problematischer ist die Situation bei dem Kleintierzuchtverein und den an der Osnabrücker Straße liegenden Gärten. Zwar besteht bei diesen nach der Wende abgeschlossenen Pachtverträge die Pflicht der Nutzer, die Flächen beräumt zu übergeben, jedoch ist anscheinend eine Vielzahl von Pächtern dazu nicht in der Lage. Um das Schulbauvorhaben jedoch zeitlich nicht zu gefährden, hat die Bürgerschaft beschlossen, hier keine sozialen Härtefälle zu zulassen und dass die Stadt dann die Beräumungskosten tragen sollte.

Die Schwierigkeit bei der Übernahme der Flächen besteht nun jedoch darin, dass viele Pächter ihrer vertraglich vereinbarten Beräumungspflicht nicht oder nur unzureichend nachkommen. Hier war und ist ein operatives Entscheiden vor Ort gefordert, um den Zeitplan der Baufeldfreimachung und der Errichtung des Schulcampus nicht zu gefährden.

5.4 Landwirtschaft

Beginnend im Jahr 2013 hat die Michael Succow Stiftung zum Schutz der Natur die Initiative ergriffen, um im Rahmen eines Förderprojektes mit der Erarbeitung einer Machbarkeitsstudie Wege und Möglichkeiten auszuloten, wie die Landnutzung rund um Greifswald noch besser am Leitbild der Nachhaltigkeit ausgerichtet werden kann. Im Focus stand die gemeinsame Verantwortung von Landwirten und den institutionellen Eigentümern von landwirtschaftlichen Flächen, wie vor allem die Universitäts- und Hansestadt Greifswald, die Peter-Warschow-Sammelstiftung und die

Universität Greifswald. Eigentümer und Bewirtschafter wollen und müssen sich vor allem den nachfolgenden aktuellen und zukünftigen Herausforderungen stellen:

- Wie können unsere Lebensgrundlagen noch besser geschützt werden?
- Wie können die Landwirte als Unternehmer dauerhaft mit zukunftsfähigen Produkten und Produktionsverfahren erfolgreich wirtschaften?
- In welcher Form kann der Eigentümer auf eine nachhaltigere Bewirtschaftung der Flächen Einfluss nehmen?
- Wie können wieder mehr Menschen über die tatsächlichen Leistungen und Herausforderungen in der Landschaft rund um Greifswald informiert werden?



Mit Beschluss der Bürgerschaft zum „Konzept für eine nachhaltige Landwirtschaft“ vom 02.07.2018 hat sich die Universitäts- und Hansestadt Greifswald zum Ziel einer nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft und der Reduktion von „Biodiversität gefährdenden Stoffen“ sowie zur Umsetzung der

Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung auf städtischen Flächen und auf stadteigenen landwirtschaftlichen Flächen bekannt. Dabei sollen die Interessen der bestehenden landwirtschaftlichen Betriebe berücksichtigt und in einem fairen Interessenausgleich abgewogen werden. Gleichzeitig trägt die Stadt das im Rahmen der Greifswalder Agrarinitiative (GAI) erarbeitete Leitbild mit, wonach auf konsensorientierte Lösungen hingearbeitet werden soll.

Im Ergebnis vielfältigster Beratungen und praktischer Versuche sowie Expertenrunden haben Landwirte und die institutionellen Eigentümer eine Kooperationsvereinbarung erarbeitet, mit der wesentliche Eckpunkte für die weitere Ausprägung der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft einvernehmlich zwischen dem Nutzer und dem Eigentümer fixiert werden. Auf der Basis dieser Kooperationsvereinbarungen werden nicht nur (isoliert) die Flächen der institutionellen Eigentümer betrachtet bzw. stehen für eine nachhaltigere Landbewirtschaftung zur Verfügung, sondern es wird die gesamte Fläche des Betriebes integriert.

Die Förderung des Projektes GAI erfolgte durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt nur bis zum 30.06.2019. Den anschließend erreichten Entwicklungsstand der GAI-Aktivitäten hat die Michael-Succow-Stiftung kritisiert und das Projekt nicht weiter unterstützt. Gleichwohl waren die anderen Projektbeteiligten übereinstimmend der

Meinung, dass die Wirksamkeit der GAI durchaus erfolgreich war und die Arbeit fortgesetzt werden soll.

Nach übereinstimmender Auffassung der verbliebenen Projektbeteiligten war zur Verstetigung der Arbeit eine zukünftig feste Struktur erforderlich, die sich ausschließlich mit dem Thema der nachhaltigen Entwicklung der Landwirtschaft zum Schutz der Umwelt und Natur beschäftigt. Im Rahmen intensiver Abstimmungsgespräche innerhalb der Lenkungsgruppe der GAI ist man zur Auffassung gelangt, dass dazu die Gründung eines Vereins (mit einer Geschäftsstelle) geeignet und erforderlich ist.

Die für die Vereinsgründung erforderliche Satzung wurde innerhalb der Lenkungsgruppe, aber vor allem auch zwischen Landwirten, Eigentümern und den politischen Entscheidungsträgern der Universitäts- und Hansestadt Greifswald sehr intensiv diskutiert. Ein wesentlicher Punkt war dabei die Stimmenverteilung bzw. – gewichtung zwischen Eigentümern und Nutzern sowie die Einbeziehung von Dritten über den Fachbeirat. Um den Status der Gemeinnützigkeit zu erhalten, waren darüber hinaus umfangreiche Detailfragen mit dem Finanzamt zu klären.

Letztlich wurde die Satzung auf einer Pächterversammlung am 03.09.2019 mit den Landwirten erörtert und von der Bürgerschaft mit Beschluss vom 04.11.2019 (BV-V/07/0045) dann beschlossen, wobei gleichzeitig seitens der Politik neue Aufgabenstellungen für die Stadt benannt wurden.

Im Februar 2020 ist der Verein „Greifswalder Agrarinitiative e.V.“ gegründet worden.

5.5 Stadtforst

Das Wirtschaftsjahr 2019 war geprägt durch die Auswirkungen der Dürre 2018 und 2019. Der durch die sehr hohe Trockenheit entstandene Dürrestress setzte den Bäumen stark zu, so dass es zu erheblichen Trocken- und Folgeschäden in den Beständen und Aufforstungen kam. Besonders betroffen waren Altbuchenbestände. In den Fichtenbeständen bauten sich die Borkenkäferpopulationen weiter auf. Diese Bestände wurden intensiv beobachtet und der Borkenkäferbefall (737 fm) wurde ganzjährig beräumt.



Abbildung 24: Abgestorbene Fichten im Sanzer Holz Forstabteilung 1

Aufgrund von europaweiten Waldschäden kam es zu einem Überangebot und Wertverlust von Rohholz. Weil dadurch mit Rohholz nicht einmal mehr Gewinne zu erzielen waren, wurde im Stadtforst der Holzeinschlag stark reduziert. Es wurden nur 4.300 fm Holz eingeschlagen.

Auf Frühljahrsaufforstungen wurde verzichtet, da die Böden zu wenig Wasser hatten und Niederschläge ausblieben. Auch sind etliche im Vorjahr getätigte Neuanpflanzungen wegen der extremen Trockenheit eingegangen. Im Herbst wurden ca. 7 ha Eiche (davon 2 ha Ausgleichsmaßnahme für den B- Plan Nr. 13), 0,5 ha Vogelkirsche und Baumhasel sowie 2,4 ha Roterle aufgeforstet. Bereits vorbereitete Flächen für Nadelholzaufforstungen konnten nicht aufgeforstet werden, weil Pflanzenmaterial bei den Baumschulen nicht mehr erhältlich war.

IMPRESSUM

Herausgeber: Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Der Oberbürgermeister
Immobilienverwaltungsamt
17489 Greifswald
E-Mail: immobilienamt@greifswald.de
Internet: <http://www.greifswald.de>

Redaktion: Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Der Oberbürgermeister
Immobilienverwaltungsamt
Abteilung Hochbau

Bildnachweise: den vorhandenen Platzhaltern im Text ist jeweils eine Quellenangabe zugewiesen

Stand: Mai 2020

Druck: Universitäts- und Hansestadt Greifswald
Haupt- und Personalamt

Auflage: 30 Stück

Diese Publikation ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit der UHGW. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.
Gedruckt auf Recyclingpapier



Universitäts- und Hansestadt

Greifswald

Universitäts- und Hansestadt Greifswald · Der Oberbürgermeister · Immobilienverwaltungsamt
Postfach 3153 · D-17461 Greifswald
Tel.: +49 (0) 3834 8536 2701 · Fax.: +49 (0) 3834 8536 2702 · E-Mail: immobilienamt@greifswald.de