

# **Stadt Schönebeck (Elbe)**



## **Energiebericht**

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	Seite 4
2	Kurzzusammenfassung	Seite 5-9
3	Begriffsbestimmung	Seite 10
	3.1 Energieverbrauch	Seite 10
	3.2 Bereinigter Energieverbrauch	Seite 10
4	Entwicklung der Energiekosten	Seite 11
	4.1 Gesamtenergiekosten eigene Liegenschaften	Seite 10-11
	4.2 Entwicklung Stromverbrauch und Kosten	Seite 12-13
	4.3 Entwicklung Wärmeverbrauch und Kosten	Seite 14
	4.4 Entwicklung Wasserverbrauch und Kosten	Seite 15-16
5	Benchmarking der kommunalen Liegenschaften	Seite 17
	5.1 Stromverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen	Seite 17-19
	5.2 Wärmeverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen	Seite 20-22
	5.3 Wasserverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen	Seite 23-25
6	Umgesetzte Maßnahmen und Projekte der Jahre 2019 - 2022	Seite 26
	6.1 Prüfung der Dachvermietung für PV-Anlagen auf kommunalen Gebäuden als Maßnahme der Haushaltskonsolidierung	Seite 26
	6.2 Initiieren eines Energiesparprojektes „Schulen sparen Energie“ in den Grundschulen der Stadt Schönebeck (Elbe)	Seite 26
	6.3 Vorbereitung und Durchführung der Erdgasausschreibung 2021 für die Jahre 2022 bis 2023	Seite 26-27
	6.4 Erneuerung der Energieausweise	Seite 27
	6.5 Stromeinkauf für 2022	Seite 27
	6.6 Sanierung Grundschule „Käthe-Kollwitz“ und der Turnhalle	Seite 27-28
	6.7 Aktualisierung der im Teilklimaschutzkonzept erfassten Daten und schrittweise Maßnahmenumsetzung/Kontrolle	Seite 28

6.8	Prüfung von Lichtsteuerungen in den Flurbereichen Breiteweg 11	Seite 28
6.9	Sporthalle „Franz Vollbring“, Erneuerung Regelung Lüftung	Seite 28
7	Ausblick	Seite 30
7.1	Aufgabenstellungen zum Gebäudebetrieb	Seite 30-31
7.2	Themenschwerpunkte, die weiter verfolgt werden sollten	Seite 31

## Abbildungen

Abbildung 1:	Gesamtkostenanteile an Energie und Wasser/Abwasser	Seite 11
Abbildung 2:	Strompreisbestandteile 2015-2018 + 2022	Seite 11
Abbildung 3:	Entwicklung des Stromverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen	Seite 12
Abbildung 4:	Entwicklung der Stromkosten der kommunalen Abnahmestellen	Seite 13
Abbildung 5:	Entwicklung des Wärmeverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen	Seite 14
Abbildung 6:	Entwicklung der Wärmekosten der kommunalen Abnahmestellen	Seite 14
Abbildung 7:	Entwicklung des Wasserverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen	Seite 15
Abbildung 8:	Entwicklung der Wasser- und Abwasserkosten der kommunalen Abnahmestellen	Seite 16
Abbildung 9:	Stromverbrauch der Gebäudegruppen	Seite 17
Abbildung 10:	Wärmeverbrauch der Gebäudegruppen	Seite 20
Abbildung 11:	Wasserverbrauch der Gebäudegruppen	Seite 23

## 1 Einleitung

Dieser vorliegende Energiebericht 2022 ist die Fortschreibung des Energieberichts für die Jahre 2019, 2020, 2021 und 2022. Er gibt einen Gesamtüberblick über die Entwicklung der Energiekosten im Betrachtungszeitraum 2019 bis 2022. Außerdem schlüsselt er die Verbrauchs- und Kostendaten nach den Medien Wärme, Strom und Wasser/Abwasser auf und betrachtet deren Entwicklung innerhalb der einzelnen Gebäudegruppen.

Weiter gibt er einen kurzen Überblick zu den im Berichtszeitraum 2019 - 2022 durchgeführten oder begonnenen Einzelmaßnahmen und zeigt Status im Gebäudebestand auf.

Da die Bruttogrundflächen einzelner Gebäude als nicht gesichert gelten, wurde auch in diesem Bericht auf ein Benchmarking bezogen auf die einzelnen Liegenschaften verzichtet, da keine realistische Vergleichbarkeit gegeben ist.

Zum Abschluss gibt der Bericht einen Ausblick auf Arbeitsschwerpunkte, die in den kommenden Jahren weiterbearbeitet werden sollten.

Im Zeitraum der Coronapandemie 2020 bis 2022 erfolgte teilweise eine atypische Nutzung der Liegenschaften, einerseits z. B. durch Schließungen oder Homeoffice mit geringerer Auslastung bzw. andererseits durch z. B. verstärktes Lüften und Heizen mit höherem Energieverbrauch. Die Datenlage ist auf Grund der coronabedingten Einflüsse nur bedingt valide.

## 2 Kurzzusammenfassung

In Auswertung der erfassten Gebäudeenergiedaten der kommunalen Liegenschaften für den Zeitraum 2010 bis 2022 kann festgestellt werden, dass trotz der erreichten Erfolge bei der Verbrauchsreduzierung bei Wärme-, Strom- und Wasser/Abwasser weiterhin ein erhebliches Energieeinsparpotential vorhanden ist. Im Hinblick auf die steigenden Energiepreise besteht die wirtschaftliche Notwendigkeit, dieses Einsparpotential weiter zu erschließen.

### (1) Wärme:

Nach wie vor nimmt die Wärme mit etwa zwei Dritteln den größten Anteil des Energieverbrauchs ein. Durch die Umsetzung verschiedener Energieeffizienzmaßnahmen ist es gelungen, den witterungsbereinigten Wärmeverbrauch im Vergleich 2018 zu 2022 um rd. ↓ 13 % (↓ 825 MWh) zu senken. Die erzielten Einsparungen sind zu einem großen Anteil auf die energieeffiziente Betriebsführung und die Beeinflussung des Nutzerverhaltens zurückzuführen. Weiterhin wurden investive Maßnahmen durchgeführt. Das Montessori-Kinderhaus im Streckenweg erhielt wegen dringendem Reparaturbedarfs 2021 eine energieeffiziente Gas-Brennwertheizung (Einsparung ca. 15 %). Das Vereinsgebäude Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße erhielt 2022 ebenfalls wegen des schlechten Gerätezustandes eine neue Brennwertheizung (Einsparung ca. 15 %). Auch die Überwachung der Heizungs- und Warmwasseranlagen und die Durchführung von dabei festgestellten Reparaturbedarfs trugen zur Energieeinsparung bei. So wurden u. a. Reparaturen an den BHKW's in der Grundschule Plötzky sowie der Kita Gänsewinkel durchgeführt, wodurch die Laufzeit der BHKW's erhöht wurde.

Durch die Sanierung der Gebäudehüllen mit Wärmedämmung sowie der Wärme- und Warmwassererzeugungsanlagen kann zukünftig ein hohes Einsparpotential gehoben werden.

Die Grundschule Käthe-Kollwitz wurde von 2019 bis 2022 saniert, Verbrauchsdaten flossen für diesen Zeitraum auf Grund der Bauphase nicht in den witterungsbereinigten Wärmeverbrauch ein. Aber auch bei Hinzurechnung eines geschätzten Verbrauchs der (unsanierten) Schule von ca. 300.000 kWh/a zum Gesamtverbrauch aller Gebäude der Stadt Schönebeck Elbe, bleibt eine Senkung des Gesamtenergieverbrauchs um rd. 9 % gegenüber 2018. Von der Bundesregierung wurden zur Beherrschung der Energiekrise im Herbst 2022 Energiesparmaßnahmen beschlossen (z. B. Büroräume max. 19°C, Flure unbeheizt). Auch diese Maßnahmen werden zur Verbrauchssenkung beigetragen haben, in welchem Umfang kann örtlich nicht verifiziert werden.

## **(2) Strom:**

Ebenso konnte der Stromverbrauch der Gebäude im Vergleich der Jahre 2018 zu 2022 um rd. ↓ 13%, d. h. (um ↓ 141 MWh) gesenkt werden, obwohl der technische Ausrüstungsgrad in den kommunalen Gebäuden zugenommen hat. Trotzdem gibt es in diesem Bereich noch ein hohes Einsparpotential, das u. a. durch den Einsatz stromsparender Beleuchtungstechnik, den Austausch alter Kühlschränke und Tischlampen und den Austausch von Heizungspumpen erschlossen werden kann. Bei der Straßenbeleuchtung und den Lichtsignalanlagen ist der Stromverbrauch durch den Einsatz energieeffizienter Beleuchtungstechnik weiter gesunken. Im Vergleich 2018 zu 2022 beträgt die Einsparung rund ↓ 26%, d. h. ↓ 310 MWh, für alle Einrichtungen der Stadt Schönebeck (Elbe). Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik wird weiter forciert, ebenso die Umstellung der Beleuchtungstechnik in Verwaltungsgebäuden, Schulen, Kindergärten u. s. w. Hier ist ein hohes Einsparpotential vorhanden.

## **(3) Wasser:**

Der Wasserverbrauch bei den kommunalen Gebäuden und sonstigen Liegenschaften ist im Vergleichszeitraum 2018 zu 2022 um ↓ 1.000 m<sup>3</sup> (rd. ↓ 2 %) gesunken. Die größten Einzelverbraucher sind weiterhin die Volksschwimmhalle (Hallenbad) und der Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße mit seiner Rasenbewässerung. Das städtische Freibad hat wegen Schließung keinen Verbrauch. Die Rasenbewässerung im Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße hatte im Jahr 2021 einen um ca. 45 % geringeren Verbrauch, was vor allem auf die geringere Nutzung der Anlage bedingt durch Coronaauflagen zurückzuführen ist. 2022 lag der Verbrauch wieder etwa auf dem Niveau der Vorjahre. 2023 wird geprüft, ob die Rasenbewässerung durch eine Bewässerung mit Brunnenwasser ersetzt werden kann. Dazu ist geplant, Erkundungsbohrungen zu erstellen.

## **(4) Kosten:**

Die Wärmekosten sanken im Vergleich 2018 zu 2020 um rd. ↓ 61.000 €, d. h. um ↓ 14 %. Energiesparende Maßnahmen zeigten hier ihre Wirkung. Weiterhin liegt es an den günstig eingekauften Erdgasmengen. Trotz weiterhin leicht fallender, witterungsbereinigter Wärmemengen in den Jahren 2021 und 2022 stiegen die Wärmekosten, was mit den bundesweit steigenden Energiepreisen zusammenhängt. An diesem gegenläufigen Verlauf ist zu erkennen, dass für eine Verringerung der Wärmekosten die Sanierung der Gebäude und technischen Anlagen weiter forciert werden muss.

In den nächsten Jahren sind durch die Umsetzung verschiedener energiesparender Maßnahmen weitere Einsparungen bei den Wärmeverbräuchen zu erwarten.

Die Stromkosten der kommunalen Gebäude sind im Vergleich 2018 zu 2021 um rd. ↓ 37.000 € d. h. ↓ 14 % gesunken. Auch hier zeigen die durchgeführten verbrauchssenkenden Maßnahmen, trotz der leicht gestiegenen EEG-Umlage, ihre Wirkung. Trotz weiterhin fallender Stromverbräuche im Jahr 2022 stiegen die Stromkosten gegenüber 2021 um rd. ↑ 53.000 € d. h. ↑ 24 %. Die EEG-Umlage entfiel im Juli 2022, jedoch stiegen die Arbeitspreise für Strom im allgemeinen Bundestrend. Wie bei der Wärme ist auch hier ein gegenläufiger Trend zwischen fallenden Verbräuchen und steigenden Kosten zu erkennen. Energiesparende Maßnahmen wie die Umrüstung auf LED-Technik sollten deshalb weiter forciert werden.

Die Kosten für Wasser und Abwasser sanken im Vergleichszeitraum 2021 gegenüber 2018 um rd. ↓ 26.600 €, was auch nutzungsbedingt mit dem geringeren Wasserverbrauch im Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße zu tun hat. 2022 stiegen die Kosten wieder auf das Niveau von 2018. Der geringere Wasserverbrauch in den Jahren 2020/2021 hängt auch mit der eingeschränkten Nutzung durch die Coronapandemie zusammen. Kosten für Niederschlagswasser liegen nicht vollständig vor.

Bei der Straßenbeleuchtung haben die umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen (Umbau auf LED-Beleuchtung) der letzten 4 Jahre zu einer weiteren kontinuierlichen Verbrauchssenkung geführt. In 2021 konnten die Kosten gegenüber 2018 trotz der gestiegenen Strompreise aufgrund der Verbrauchssenkung um rd. ↓ 13 % reduziert werden. Das bedeutet eine Kostensenkung um rd. ↓ 42.500 €. Auch im Jahr 2022 sind die Verbräuche der Straßenbeleuchtung weiter gefallen (rd. ↓ 110.000 kWh gegenüber 2021). Jedoch stiegen die Kosten (bundesweit) auf Grund der gestiegenen Strompreise.

### **(5) Empfehlungen:**

Beim Wärmeverbrauch sind weitere Einsparungen in erster Linie durch Investitionen in Maßnahmen zur energetischen Verbesserung der Gebäudesubstanz wie u. a. Wärmedämmung von Dach, Fassade und Fenstern und durch Heizungserneuerungen zu erreichen. Hierauf muss zukünftig ein Schwerpunkt gesetzt werden. Da diese Sanierungen mit einem hohen Investitionsbedarf verbunden sind, müssen neben entsprechenden Sanierungskonzepten auch die erforderlichen Finanzmittel im Rahmen der Haushaltsplanungen der nächsten Jahre sukzessive eingeplant werden.

Das vorliegende Teilklimaschutzkonzept 2017 für die eigenen Liegenschaften der Stadt Schönebeck (Elbe) beinhaltet eine Bewertung des Sanierungsindex für 62 kommunale Gebäude und führt außerdem die erforderlichen baulichen und energetischen Maßnahmen für jedes Gebäude auf, die kurz- bzw. langfristig in Bearbeitung genommen werden sollten.

Damit liegt ein Konzept vor, auf dessen Grundlage ein Sanierungsfahrplan für den kommunalen Gebäudebestand für die weiteren Jahre erarbeitet werden kann.

Es ist geplant, auf Grundlage des Teilklimaschutzkonzeptes eine Heizungsanlagenstrategie zu entwickeln. Hierin soll geklärt werden, welche Liegenschaften der Stadt Schönebeck (Elbe) auf Grund ihres derzeitigen Bauzustandes für den Einsatz erneuerbarer Energien in Frage kommen. Diese Maßnahme ist auch im Zusammenhang mit dem von der Bundesregierung im Koalitionsvertrag beschlossenen Einsatz von 65 % erneuerbarer Energien für neue Anlagen zu sehen. Die Anpassung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) dazu ist Stand heute jedoch noch nicht verabschiedet. Auf Grund des teilweise hohen Anlagenalters der Heizungen muss in den kommenden Jahren vermehrt mit Reparaturen oder auch erforderlichem Heizungstausch gerechnet werden. Die Erneuerung der Heizungsanlagen muss in vielen Gebäuden auch im Zusammenhang mit einer energetischen (Teil-)Sanierung betrachtet werden, um den o. g. Anteil von 65 % erneuerbarer Energie wirtschaftlich einsetzen zu können. Teilweise wird ggf. auch z. B. die Vergrößerung der Heizflächen notwendig, damit die Anlagen mit möglichst geringen Vorlauftemperaturen betrieben werden können.

Um größere Energieeinsparungen beim Strom zu erzielen, müssten auch weiterhin größere Investitionen in energieeffiziente Beleuchtungs- und Anlagentechnik (Beleuchtung, RLT, Pumpen, ect.) getätigt werden, die sich nicht ausschließlich aus den eingesparten Energiekosten zurückgewinnen lassen. Vom Energiemanagement wird empfohlen, bei der Planung und Erweiterung von Gebäuden den dadurch verursachten Strombedarf durch entsprechende Konzepte und stromsparende Technologien so weit wie möglich zu begrenzen.

Die Anschaffung von neuen technischen Geräten und zusätzliche Ansprüche der Nutzer sollte zur Vermeidung eines Mehrverbrauchs und zusätzlicher Energie- und Betriebskosten **im ersten Schritt kritisch auf Notwendigkeit geprüft werden.**

Im **zweiten Schritt** sollten für die notwendigen Geräte und Nutzeranforderungen **immer die stromsparendsten Lösungen realisiert werden.**

Ein kontinuierlich fortgeführtes Energiemanagement ist auch zukünftig notwendig, um die bisherigen Einsparungen zu sichern und zukünftige Einsparpotenziale zu erschließen.

**Drittens** wird empfohlen, das **Thema Photovoltaik** auf den kommunalen Dächern zur Eigenstromversorgung in Angriff zu nehmen. Besonders die Verwaltungsgebäude mit ihrer Nutzerstruktur und ihrem hohen Stromverbrauch eignen sich besonders gut, um auf diesem Wege eine erhebliche Stromkosteneinsparung durch Eigenstromerzeugung zu erzielen.

Grundsätzlich ist zu empfehlen, die immensen Sanierungsaufwendungen finanziell darzustellen, Maßnahmen prioritär festzulegen um damit den energetischen Bedarf der Liegenschaften zu senken.

## 3 Begriffsbestimmung

### 3.1 Energieverbrauch

Unter Energieverbrauch wird der gemessene Jahresendenergieeinsatz verstanden, der ins Gebäude zur Umwandlung für den jeweiligen Nutzungszweck (z. B. Wärme, Licht, Kraft) gelangt. Der Jahresendenergieverbrauch wird mit geeigneten Messgeräten (Stromzähler, Gaszähler, Ölmengenzähler u. a.) erfasst oder über mehrere Jahresrechnungen, Lieferscheine etc. abgeschätzt. Zur einheitlichen Bewertung verschiedenartiger Energieträger werden die eingesetzten Mengen durch Multiplikation mit dem Heizwert (Energieinhalt) in den Energieverbrauch umgesetzt.

Energieträger	Heizwert
Heizöl	10 kWh/L
Erdgas	11,2 kWh/m <sup>3</sup>
Flüssiggas	13 kWh/kg
Flüssiggas	7,5 kWh/L

### 3.2 Bereinigter Energieverbrauch

Um den Jahresenergieverbrauch für Wärme der verschiedenen Jahre und unterschiedlicher örtlich klimatischer Rahmenbedingungen miteinander vergleichbar zu machen, ist eine Witterungsbereinigung notwendig. Diese Bereinigung geschieht auf Basis von Heizgradtagen des Deutschen Wetterdienstes.

## 4 Entwicklung der Energiekosten

### 4.1 Gesamtenergiekosten eigene Liegenschaften

Die Kosten für die Energieversorgung der städtischen Gebäude einschließlich der Straßenbeleuchtung betragen im Jahr 2021 rd. 994.000 €. Gegenüber dem Jahr 2018 konnten die Energiekosten um rd. ↓ 161.000 € gesenkt werden, jedoch ist diese Aussage nur bedingt valide, da nicht alle Energierechnungen vorlagen, sodass eher von einer Stabilisierung der Kosten gegenüber 2018 gesprochen werden kann. Im Jahr 2022 stiegen die Gesamtkosten wegen des bundesweiten Preisanstieges gegenüber 2021 um rd. ↑ 202.000 €, trotz fallender Energieverbräuche.

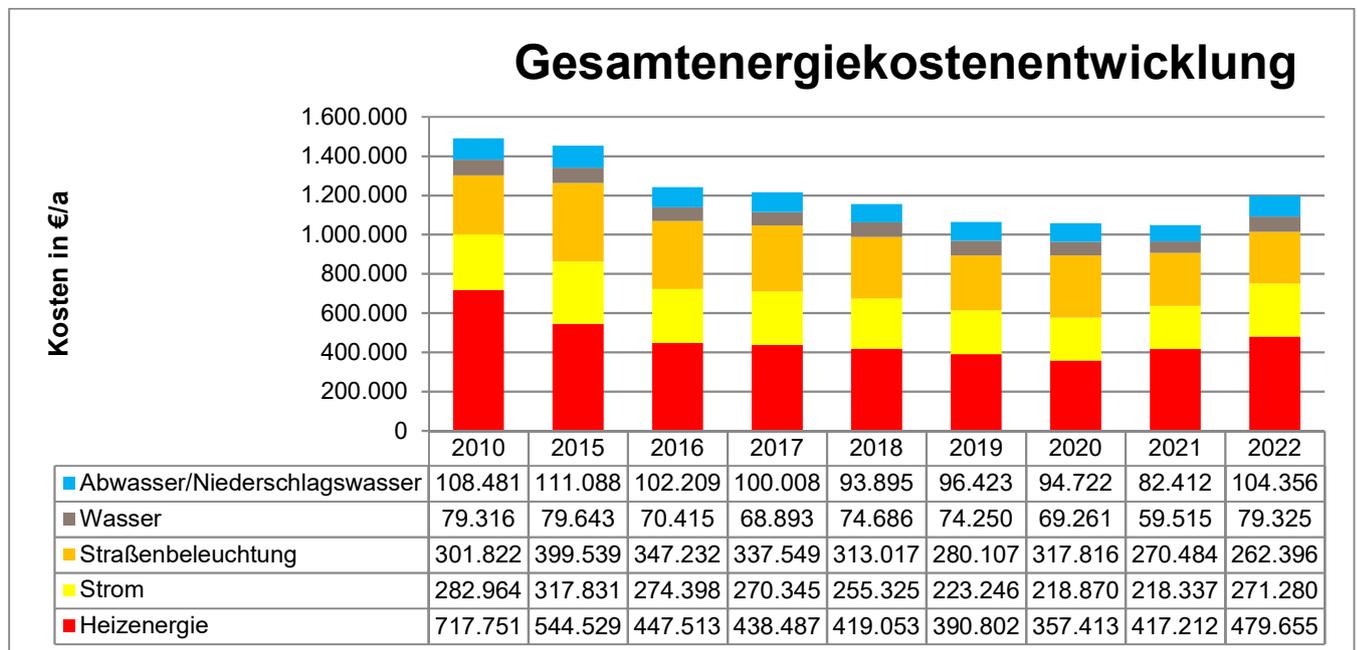


Abbildung 1 Gesamtkostenanteile an Energie und Wasser/Abwasser

### Entwicklung der Strompreisbestandteile (Umlagen und Steuern) 2015-2022

	2015	2016	2017	2018	2022
<b>EEG-Umlage</b>	<b>6,170</b>	<b>6,354</b>	<b>6,88</b>	<b>6,792</b>	<b>3,72</b>
§19 Strom NEV-Umlage	0,237	0,378	0,388	0,370	0,437
KWK-Umlage	0,254	0,445	0,438	0,345	0,378
Offshore-Umlage	-0,051	0,040	-0,028	0,037	0,419
Abschaltbare Lasten	0,006	0,000	0,006	0,011	0,003
Konzessionsabgabe	1,59	1,59	1,59	1,59	1,59
Ökosteuern	2,05	2,05	2,05	2,05	2,05
<b>gesamt ct/kWh (netto)</b>	<b>10,256</b>	<b>10,857</b>	<b>11,324</b>	<b>11,195</b>	<b>8,597</b>

Abbildung 2 Strompreisbestandteile 2015 -2018 + 2022

Im Vergleich 2018 zu 2022 sind die staatlichen Umlagen und Steuern um 2,6 ct/kWh (netto) gefallen. Auf alle kommunalen Stromabnahmestellen hochgerechnet, führte dies für das Jahr 2022 zu einer Kostenminderung in Höhe von rd. ↓ 45.000 € (brutto).

Prognose 2023: Die EEG-Umlage entfällt komplett. Die NEV-Umlage sinkt von 0,437 ct/kWh auf 0,05 ct/kWh (netto). Insgesamt sinken die staatlichen Umlagen und Steuern auf 4,49 ct/kWh (netto), was eine weitere Kostenentlastung in Höhe von ↓ 4,107 ct/kWh (netto) bedeutet.

## 4.2 Entwicklung Stromverbrauch und Kosten

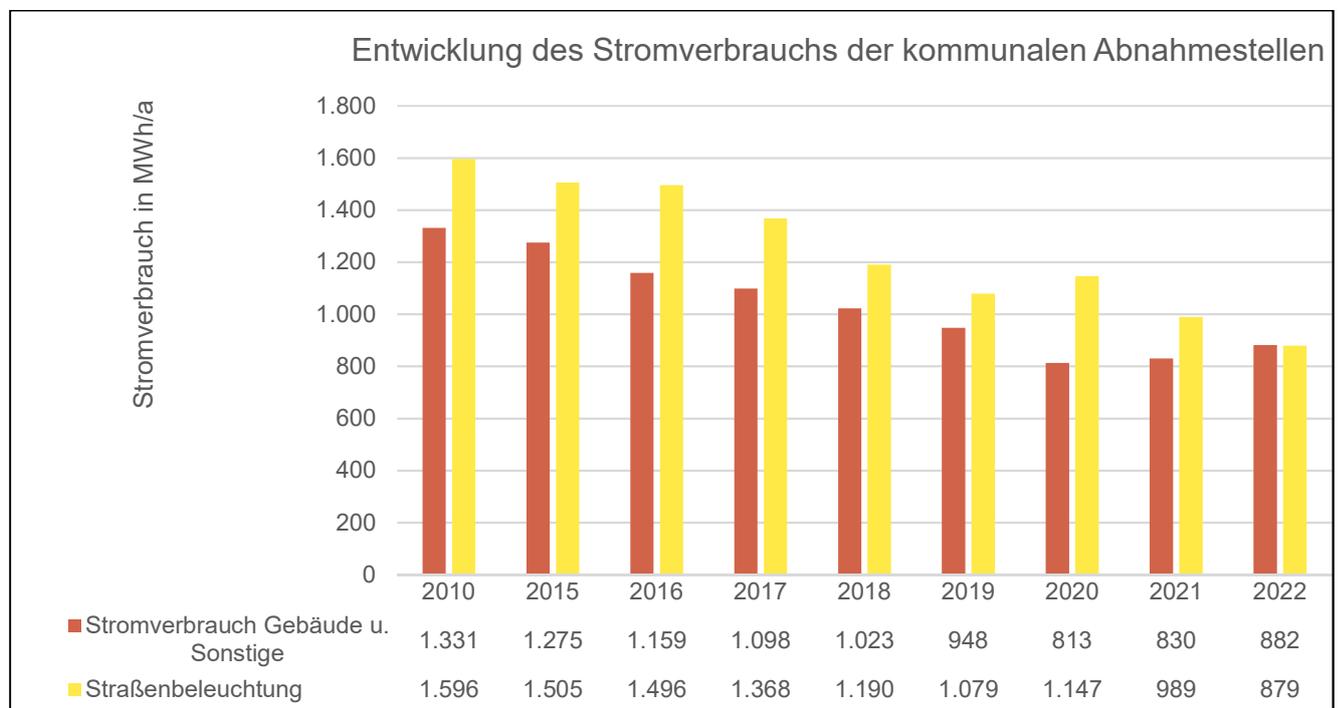


Abbildung 3 Entwicklung des Stromverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen

Der allgemeine Stromverbrauch (Gebäude und sonstige Abnahmestellen) konnte 2021 im Vergleich zum Jahr 2018 um weitere rd. ↓ 18 % gesenkt werden. Die Stromkosten konnten im Jahr 2021 um rd. ↓ 37.000 € gesenkt werden. Im Bereich der Straßenbeleuchtung ist es gelungen, den Stromverbrauch 2021 gegenüber 2018 um rd. ↓ 16 % zu reduzieren und die Stromkosten um rd. ↓ 42.000 € zu senken.

Im Jahr 2022 stieg der allgemeine Stromverbrauch (Gebäude und sonstige Abnahmestellen) gegenüber 2021 um rd. ↑ 6 %, er lag damit aber weiter rd. ↓ 13 % unter dem Verbrauch des Jahres 2018. Der Anstieg hängt mit der normalisierten Nutzung nach der Coronapandemie zusammen. Durch den zu verzeichnenden höheren Verbrauch und den Anstieg des Arbeitspreises 2022 gegenüber 2021 stiegen die Kosten um rd. ↑ 25 % bzw. um 53.000 €. Im Bereich

# Stadt Schönebeck (Elbe) Energiebericht 2022

der Straßenbeleuchtung ist es gelungen, den Stromverbrauch 2022 gegenüber 2021 um weitere rd. ↓ 11 % zu reduzieren und die Stromkosten um rd. ↓ 8.000 € zu senken.

**Fazit: Im Vergleich 2018 zu 2022 sanken somit die Gesamtkosten für Strom um rd. ↓ 14 %, d. h. um ↓ rd. 51.000 €.**

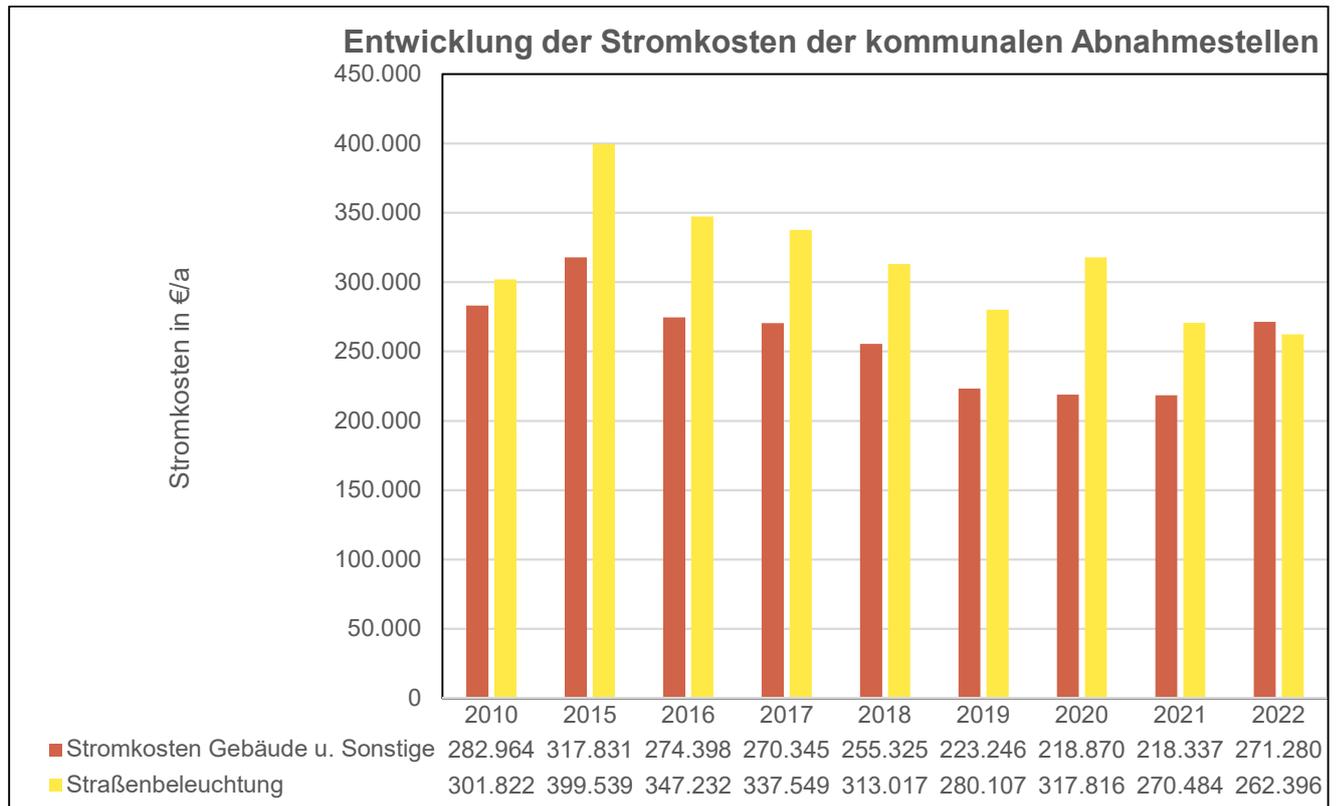


Abbildung 4 Entwicklung der Stromkosten der kommunalen Abnahmestellen

**Mögliche Einsparmaßnahmen:** Einbau einer DALI-Lichtsteuerung in Fluren, Klassen- und Büroräumen, weiterer Einsatz von Energiespartechnik und einem bewussten Nutzerverhalten, Austausch von Umwälzpumpen.

## 4.3 Entwicklung Wärmeverbrauch und Kosten

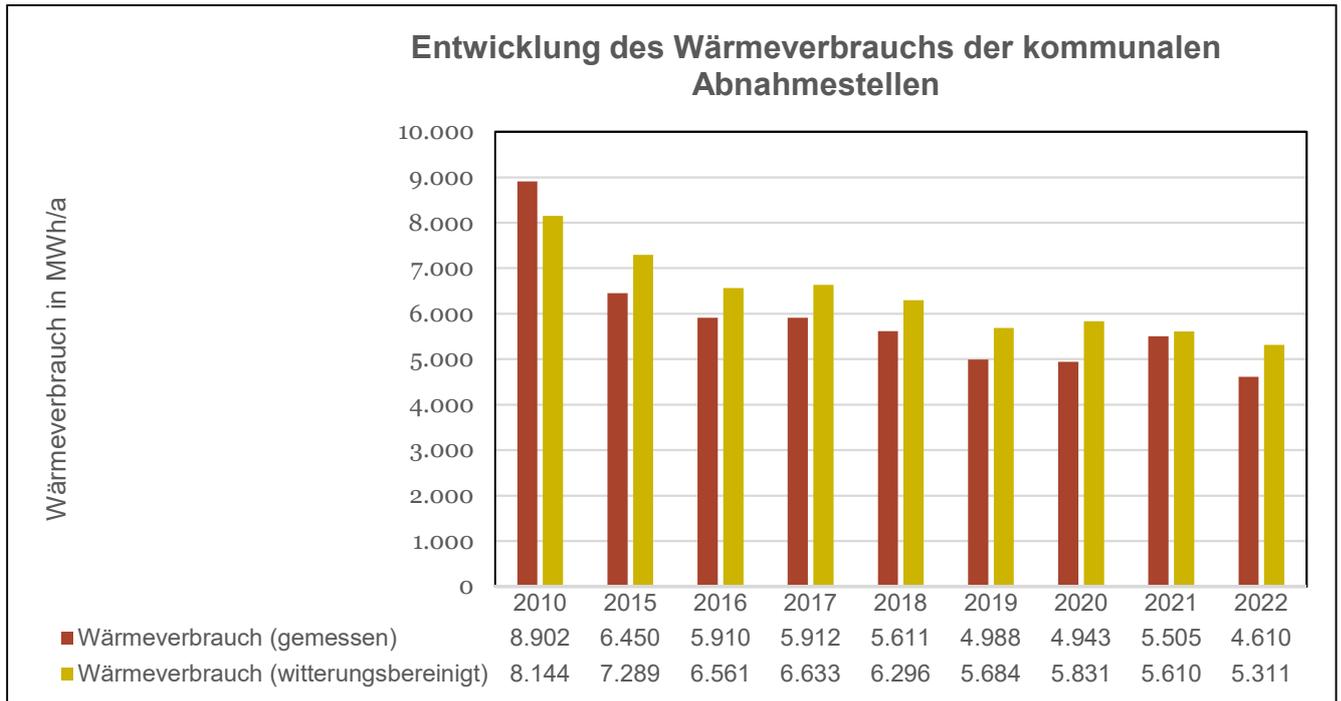


Abbildung 5 Entwicklung des Wärmeverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen

Der witterungsbereinigte Wärmeverbrauch der kommunalen Gebäude konnte im Vergleich von 2022 zu 2018 um rd. ↓ 15 % verringert werden. Die Wärmekosten sanken im Vergleichszeitraum 2020 gegenüber 2018 um rd. ↓ 14 %. Leider konnte dieser Trend der fallenden Wärmeverbräuche bei den Wärmekosten 2021/2022 nicht verzeichnet werden. 2021 und 2022 stiegen die Kosten trotz weiter fallender Verbräuche auf Grund steigender Arbeitspreise. Trotzdem haben die für die Jahre 2019 bis 2023 erzielten Erdgaspreise eine positive Auswirkung auf die Höhe der Wärmekostenbelastung.

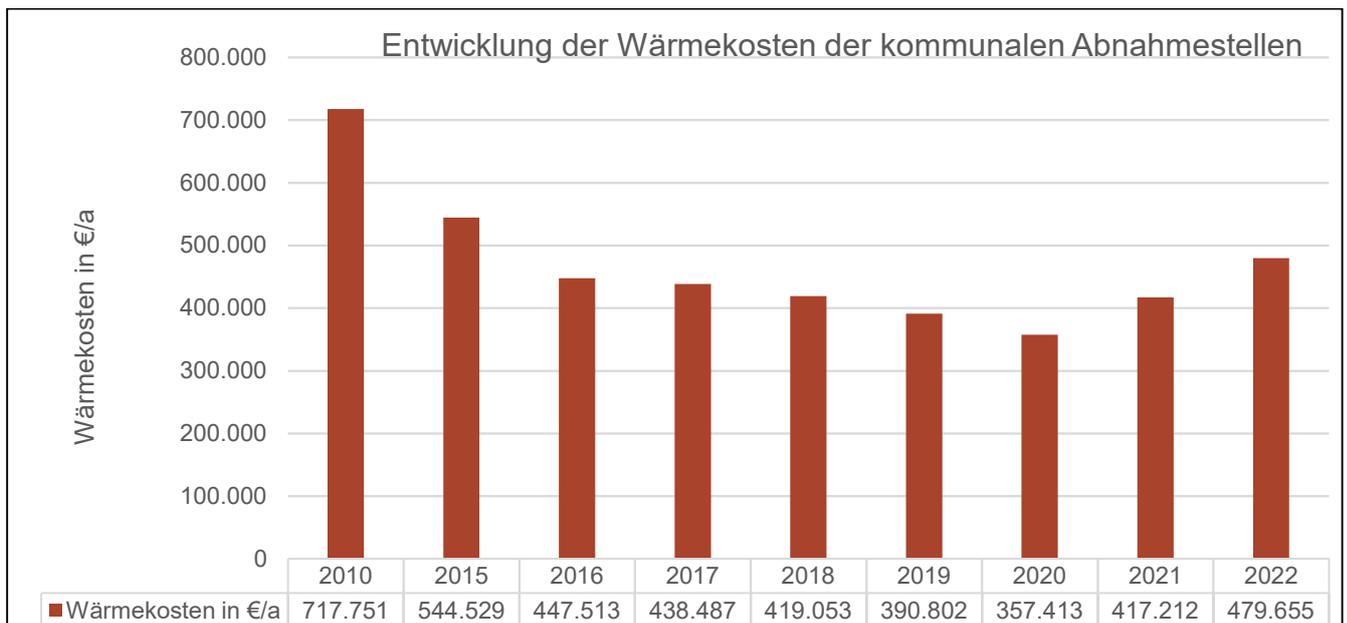


Abbildung 6 Entwicklung der Wärmekosten der kommunalen Abnahmestellen

## 4.4 Entwicklung Wasserverbrauch und Kosten

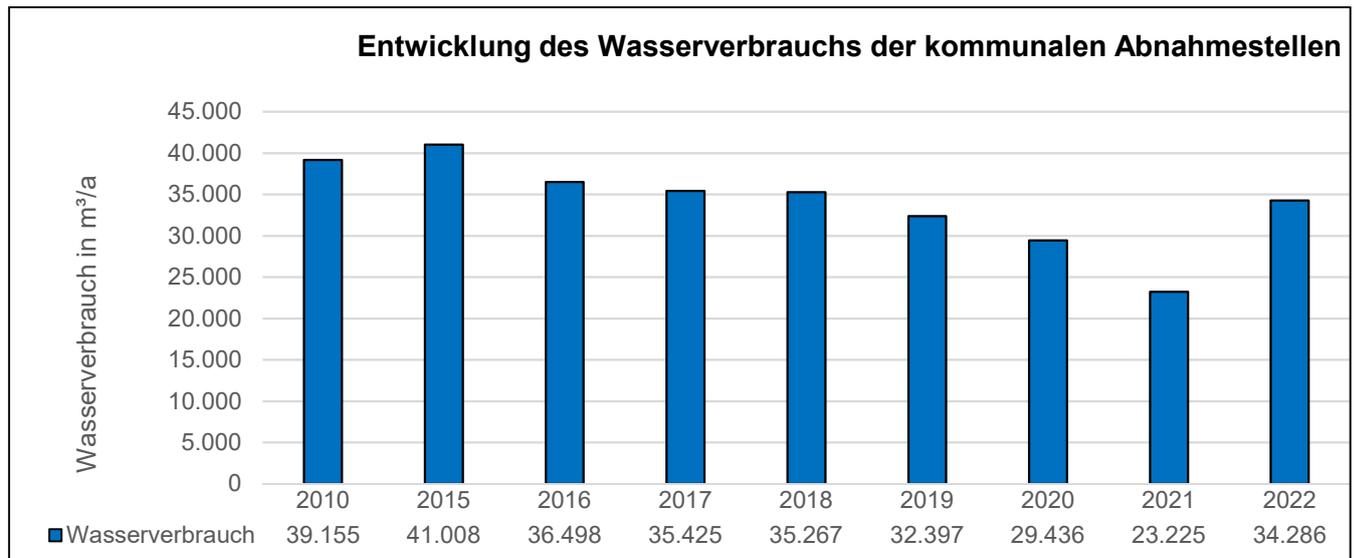


Abbildung 7 Entwicklung des Wasserverbrauchs der kommunalen Abnahmestellen

2022 verbrauchten die kommunalen Gebäude der Stadt Schönebeck (Elbe), einschließlich des Wasserverbrauchs der Stadien für die Rasenbewässerung, rd. 34.000 m<sup>3</sup>, im Jahr 2018 betrug der Wasserverbrauch 35.267 m<sup>3</sup>. Insbesondere in den Jahren 2020 und 2021 sank der Wasserverbrauch, was vor allem auf die geringere Nutzungsintensität in allen Bereichen während der Coronapandemie zurückzuführen ist. Der positive Entwicklungstrend konnte damit fortgesetzt werden. Problematisch waren die heißer werdenden Sommer, die eine stärkere Rasenbewässerung und Bewässerung der Grünanlagen erforderten. Um Wasser einzusparen, wurden u. a. die Rasenflächen in den Stadien in den Nachtstunden bewässert, was zu einer geringeren Verdunstung betrug. Die Kosten für Wasser fielen in den Jahren 2019 - 2021 im Vergleich zum Jahr 2018 parallel zum sinkenden Wasserverbrauch. Im Jahr 2022 stieg der Wasserverbrauch wieder, lag aber rd. ↓ 1.000 m<sup>3</sup> unter dem Verbrauch 2018. Der Arbeitspreis für Trinkwasser liegt weiterhin bei 1,67 €/m<sup>3</sup> (netto).

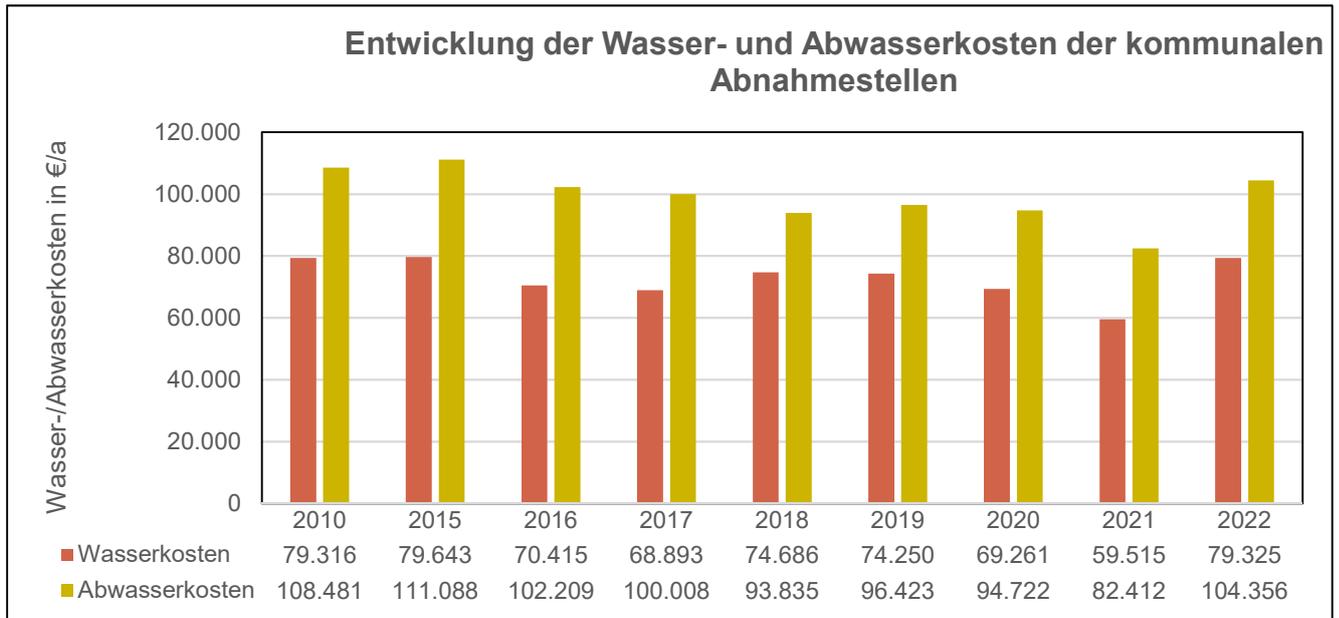


Abbildung 8 Entwicklung der Wasser- und Abwasserkosten der kommunalen Abnahmestellen

**Mögliche Einsparmaßnahmen:** Prüfen des Einsatzes von Brunnen oder Regenwasser für die Bewässerung der Grünflächen, Einsatz von Duschsparköpfen in den Turnhallen sowie Mitarbeiterschulung zum sparsamen Umgang mit Wasser.

## 5 Benchmarking der kommunalen Liegenschaften

### 5.1 Stromverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen

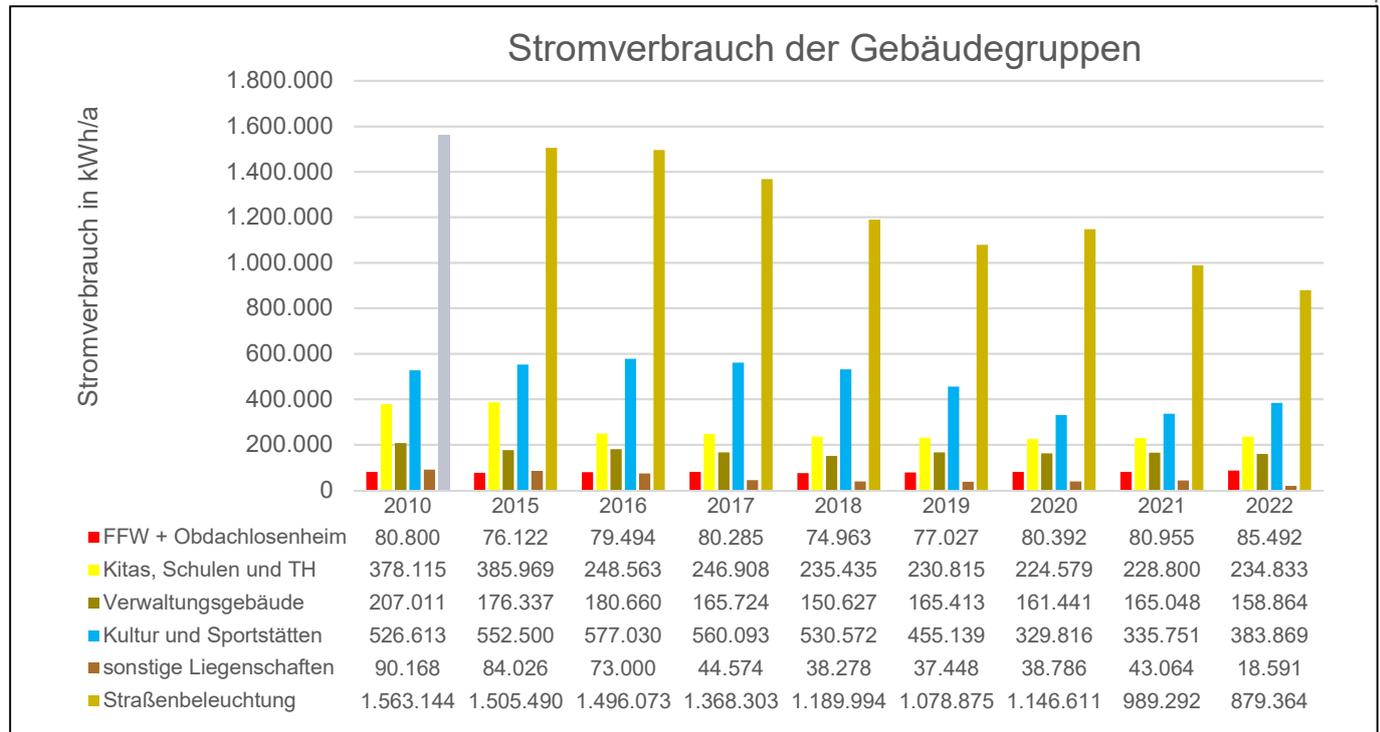


Abbildung 9 Stromverbrauch der Gebäudegruppen

### Gebäudegruppe der Schulen und Kitas

#### ► Grundschule Plötzky

Folgende Strommengen wurden durch das BHKW produziert bzw. eingespeist:

2019: 30.142 kWh produziert	24.509 kWh eingespeist	5.633 kWh Eigenverbrauch
2020: 24.480 kWh produziert	19.380 kWh eingespeist	5.100 kWh Eigenverbrauch
2021: 32.002 kWh produziert	26.649 kWh eingespeist	5.353 kWh Eigenverbrauch
2022: 21.629 kWh produziert	17.567 kWh eingespeist	4.062 kWh Eigenverbrauch

Zum Vergleich das Jahr 2018:

2018: 25.261 kWh produziert	19.607 kWh eingespeist	5.654 kWh Eigenverbrauch
-----------------------------	------------------------	--------------------------

Der Stromverbrauch der Jahre 2019 bis 2021 lag im Schnitt rd. 23 % unter dem Wert von 2018, rd. ↓ 1.000 kWh/a. Der Verbrauch 2022 lag rd. ↑ 600 kWh über dem Wert von 2018. Dies begründet sich durch die vorgenommene Abschaltung des BHKW im Sommer. Dadurch wurde

aber auch der Gasverbrauch geringer gehalten, wodurch sich die Gesamtkosten ebenfalls verringerten. Insgesamt ist festzustellen, dass durch die Bemühungen der Hausmeister und der Nutzer der Stromverbrauch weiter gesenkt werden konnte.

## ► Kindertagesstätte „Regenbogen“

Die Störung des BHKWs konnte noch nicht behoben werden. 2022 fand eine Überprüfung der Anlage statt, bei der auch die Aufschaltung der Anlage zur Fernüberwachung bei der Wartungsfirma wieder hergestellt wurde. 2023 finden weitere Maßnahmen zur Instandsetzung statt (Überprüfung der Steuerungsplatine).

## ► Kindertagesstätte „Gänsewinkel“

2022 mussten der Vergaser und die Kühlwasserpumpe des BHKW gewechselt werden. Damit konnte die Laufzeit des BHKW weiter gesichert werden.

## ► Grundschule „Käthe-Kollwitz“

Die Grundschule Käthe-Kollwitz wurde von 2019 bis 2022 saniert. Die Verbrauchswerte während der Baumaßnahme sind nicht repräsentativ.

## Gebäudegruppe Feuerwehren und Obdachlosenheim

### ► Gebäude FFW Schönebeck, Tischlerstraße 5

Das BHKW steht seit November 2018 wegen technischen mechanischen Defekten still. Wegen fehlender Haushaltsmittel konnte das BHKW nicht in Betrieb gesetzt werden.

### ► Gebäude Wasserwehr, Tischlerstraße 12

Im Vergleich 2022 zu 2018 ist der Stromverbrauch um ↑ 50% gestiegen, d. h. es wurden rd. ↑ 600 kWh mehr verbraucht. Zeitweise nutzte die Johanniter-Unfall-Hilfe das Gebäude, wodurch sich der Mehrverbrauch erklärt. Die Wasserwehr zieht Mitte 2023 in das Feuerwehrgebäude Alt Frohse um. Die weitere Nutzung des Gebäudes Tischlerstraße 12 ist offen.

## Gebäudegruppe der Kultur und Sportstätten

### ► Gebäude Sporthalle „Franz-Vollbring“

Durch den Brandschaden in der Sporthalle „Franz-Vollbring“ im Juli 2022 musste der Hallenbetrieb ausgesetzt werden. Die Wiederinbetriebnahme erfolgte im April 2023. Durch die Stromnutzung für Bauleistungen sind die Verbrauchswerte nicht repräsentativ.

Für die Sporthalle „Franz-Vollbring“ ist ein Ersatzneubau vorgesehen. Um Fördermittel zu erhalten, wird derzeit am Projektauftrag „Sanierung kommunaler Einrichtungen im Bereich Sport, Jugend und Kultur“ teilgenommen.

## ► Städtisches Freibad

Bedingt durch die Schließung des städtischen Freibades wurden im Zeitraum 2019 bis 2022 ca. ↓ 60.000 € an Stromkosten eingespart. Das städtische Freibad wird saniert, die Inbetriebnahme ist für 2024 geplant.

## ► Volksschwimmhalle

Bei der Volksschwimmhalle verringerte sich der Stromverbrauch in den Jahren 2020 und 2021 nutzungsbedingt (Schließung wegen Coronamaßnahmen) um jeweils rd. ↓ 110.000 kWh. Im Jahr 2022 stieg der Verbrauch wieder, lag aber noch rd. ↓ 100.000 kWh, rd. ↓ 29 % unter dem Wert von 2018. Der Saunabereich wurde zur Energieeinsparung im Herbst 2022 nicht in Betrieb genommen, dies trug zur Einsparung bei. Ein Ersatzneubau wird im Zeitverlauf erforderlich und haushaltstechnisch zu planen sein. Zur Akquirierung von Fördermitteln wurde am Projektauftrag „Sanierung kommunaler Einrichtungen im Bereich Sport, Jugend, und Kultur“ teilgenommen, jedoch ohne Erfolg.

## Gebäudegruppe der Verwaltungsgebäude

2022 wurden im Bereich der Verwaltungsgebäude in WC-Räumen Warmwasserbereiter und elektrische Händetrockner außer Betrieb genommen. Bei der Renovierung von Räumen wurde die vorhandene Beleuchtung teilweise durch LED-Technik ersetzt.

## Straßenbeleuchtung

Bei der Straßenbeleuchtung gelang es durch die weitere Umsetzung eines Energiesparkonzeptes den Stromverbrauch im Vergleich der Jahre 2022 gegenüber 2018 um weitere ↓ 16 % (↓ 310 MWh) zu senken.

## 5.2 Wärmeverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen

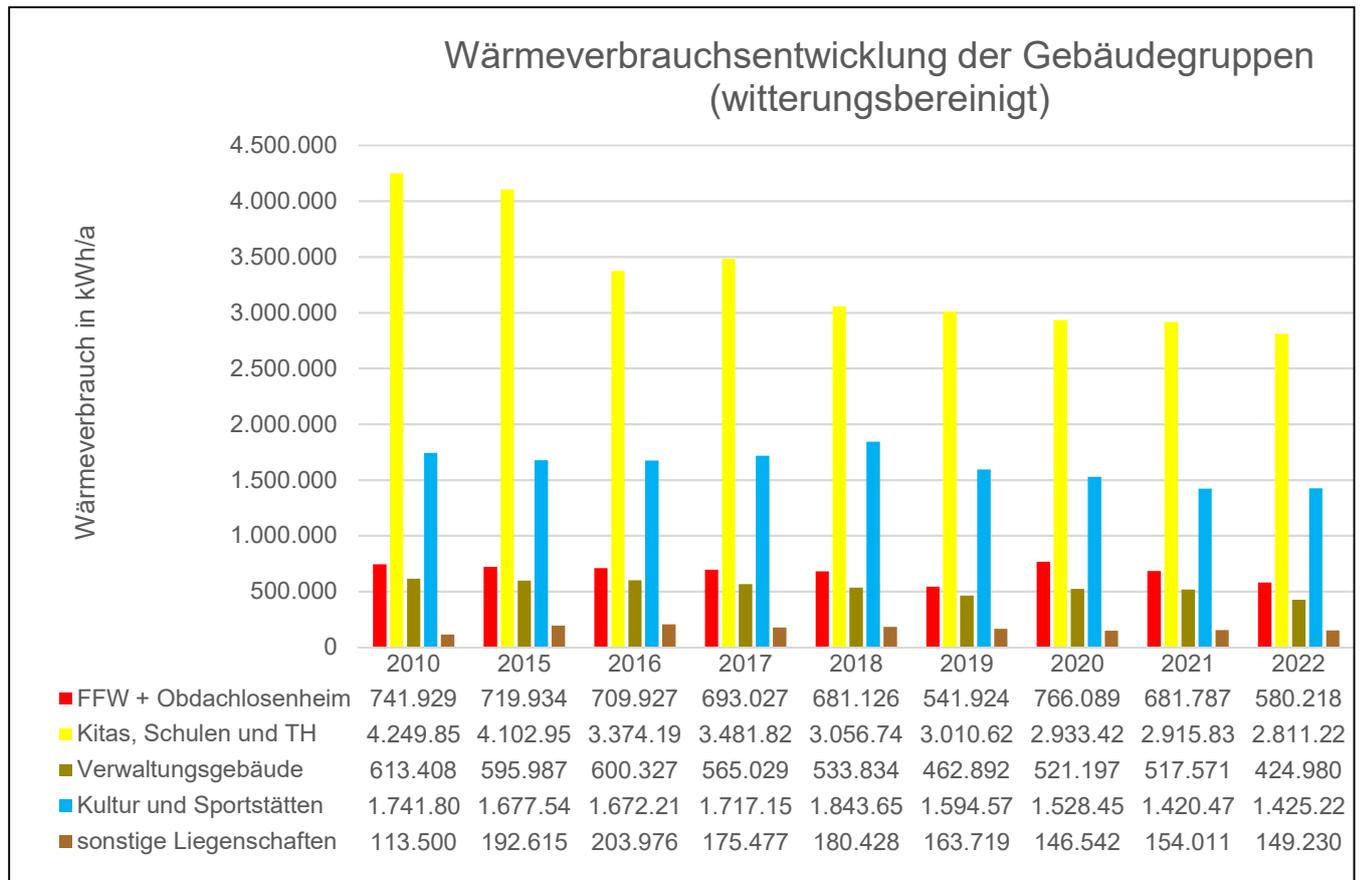


Abbildung 10 Wärmeverbrauch der Gebäudegruppen (witterungsbereinigt)

### Gebäudegruppe der Kitas und Schulen

#### ► Kindertagesstätte „Montessori-Kinderhaus“

In der Kita traten vermehrt Undichtigkeiten der Heizungs- und Trinkwasseranlage im Heizraum und Probleme mit der Heizungsregelung auf. Der Niedertemperaturkessel wurde 2021 durch einen effizienten Brennwertkessel ersetzt. Auch der unregelmäßige Mischheizkreislauf wurde durch einen Heizkreis mit 3-Wege-Mischer ersetzt, Effizienzpumpen wurden installiert. Der Wärmeverbrauch sank 2022 witterungsbereinigt um rd. ↓ 11 %.

#### ► Kindertagesstätte „Schlupfwinkel“

Auch in dieser Kita gibt es einen unregelmäßigen Mischheizkreislauf, der Ursache für einen erhöhten Wärmeverbrauch ist. Zudem müssten die Trennwände zum Keller gedämmt werden. Die Durchführung ist haushaltsbedingt noch nicht erfolgt.

#### ► Grundschule Plötzky

Das BHKW wurde im Sommer 2022 ausgeschaltet. Dadurch verringerte sich die Stromproduktion, jedoch ist die Abschaltung in Zeiten ohne Wärmeabnahme wirtschaftlicher (keine

Wärmeabnahme, Ferienzeit mit geringerer Stromabnahme). Es wurden Wartungsarbeiten am BHKW durchgeführt, die den Betrieb der Anlage in Zeiten der Wärmeabnahme sichern.

## ► Grundschule „Dr.-Tolberg“

Die Grundschule „Käthe-Kollwitz“ zog auf Grund ihrer Sanierung von 2019 bis 2022 mit in die Grundschule „Dr.-Tolberg“ ein. Der Wärmeverbrauch stieg auf Grund der höheren Auslastung um rd. ↑ 16 % an.

## ► Grundschule „Käthe-Kollwitz“

Die Grundschule „Käthe-Kollwitz“ wurde von 2019 bis 2022 saniert. Die Verbrauchswerte während der Baumaßnahme sind nicht repräsentativ.

## Gebäudegruppe der Verwaltungsgebäude

In der Gebäudegruppe der Verwaltungsgebäude konnte der Wärmeverbrauch weiter verringert werden. Der witterungsbereinigte Verbrauch 2021 sank gegenüber 2018 um rd. ↓ 3 %. 2022 konnte nochmals eine Verbrauchssenkung gegenüber 2021 um rd. ↓ 17 % erreicht werden, was sich auch durch die von der Bundesregierung im Herbst 2022 geforderten Maßnahmen (Büroräume max. 19°C, Flure unbeheizt) begründet. Die Wärmekosten stiegen auf Grund des höheren Arbeitspreises 2021/2022 um rd. 1.000 €.

2024 erhält das Vorderhaus Breiteweg 11 eine Wärmedämmung. Dadurch werden die Verbrauchskosten weiter verringert.

## Gebäudegruppe der Kultur-und Sportstätten

### ► Bierer Berg

Der Neubau des Sozialgebäudes wurde 2018 in Betrieb genommen. Die Ölheizung wurde durch eine Luft-Wasser-Wärmepumpe ersetzt. Durch die Nutzung der Umweltwärme verringerte sich der Energieeinsatz.

### ► Volksschwimmhalle

Die Volksschwimmhalle musste in den Jahren 2020/2021 auf Grund der Coronamaßnahmen teilweise schließen. Trotzdem war es notwendig, den Betrieb der Anlagen aufrecht zu erhalten, jedoch z. B. mit geringeren Beckenwassertemperaturen. Der Wärmeverbrauch (witterungsbereinigt) stellt sich wie folgt dar: 2018: 812 MWh, 2019: 884 MWh, 2020: 794 MWh, 2021: 666

MWh, 2022: 800 MWh. Der Wärmeverbrauch 2022 liegt damit auf dem Niveau von 2018. Die Wärmekosten erhöhten sich 2022 um rd. ↑ 24 % (16.000 €) gegenüber 2018.

Durch einen Neubau ist mit einer stärkeren Minderung der Verbräuche zu rechnen, im Hinblick auf weiter steigende Energiekosten sollte dies beachtet werden.

Auch für die Volksschwimmhalle wurde am Projektaufruf „Sanierung kommunaler Einrichtungen im Bereich Sport, Jugend und Kultur“ teilgenommen, jedoch ohne Erfolg.

## **Gebäudegruppe der Feuerwehren und Obdachlosenheim**

### **► Wasserwehr**

Das Gebäude der Wasserwehr Tischlerstraße 12 wird ab Mitte 2023 nicht mehr als Wasserwehr genutzt. Die weitere Nutzung ist offen. Die Wasserwehr zieht 2023 in das Gebäude der Feuerwehr Frohse um.

### **► Gebäude der FFW Bad Salzelmen**

Der für die Jahre 2018/2019 geplante Umbau mit Erweiterungsbau musste auf Grund des Einspruchs einer Bürgerinitiative auf unbestimmte Zeit aufgeschoben werden. Das Verfahren ist offen.

### **► Gebäude der FFW Ranies, Am Sängerwäldchen 4**

Im Rahmen der baulichen Sanierung des Gebäudes wurde 2018 die Heizungstherme ausgetauscht und die Umstellung von Heizöl auf Erdgas vorgenommen.

## 5.3 Wasserverbrauchsentwicklung der Gebäudegruppen

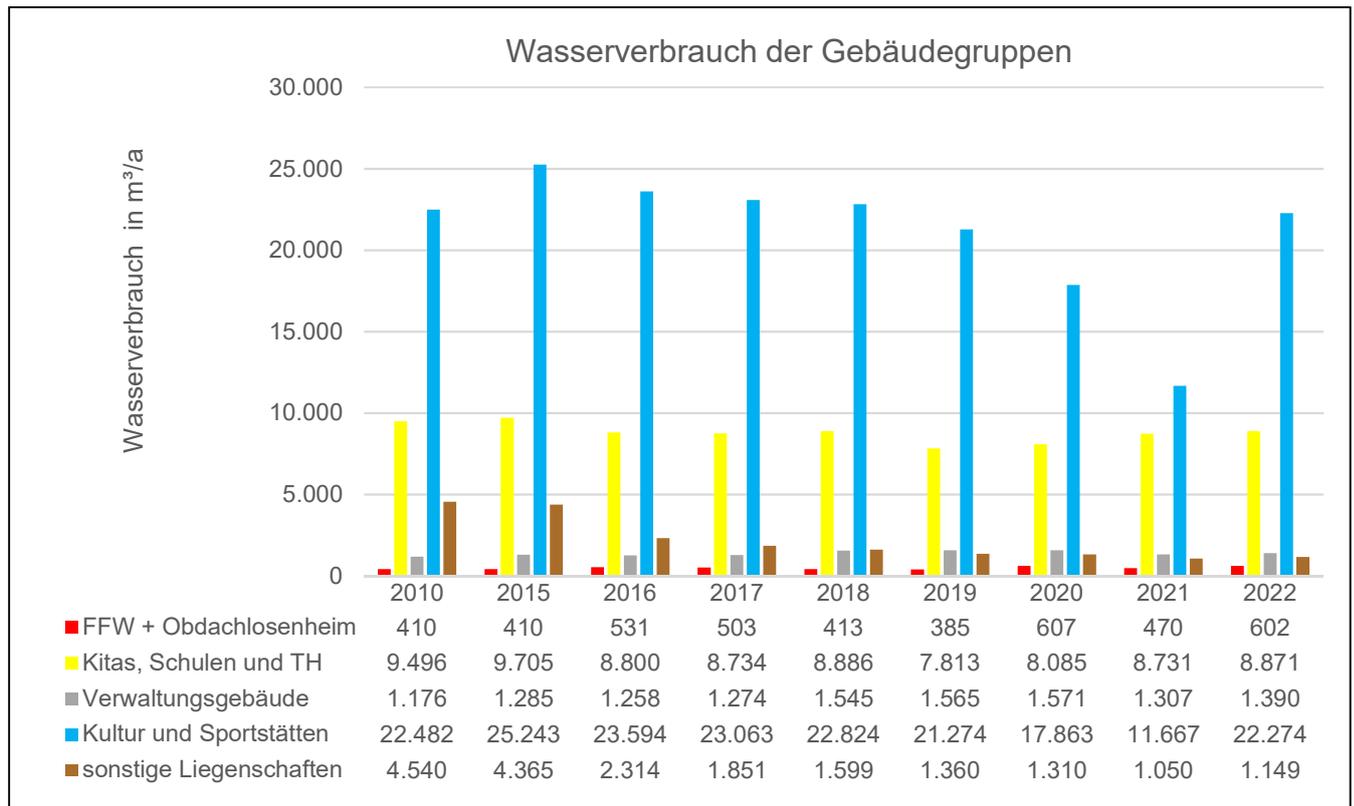


Abbildung 11 Wasserverbrauch der Gebäudegruppen

### Gebäudegruppe der Kultur- und Sportstätten

#### ► Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße

Auf Grund der heißen Sommer und der wenigen Niederschläge stieg der Wasserverbrauch für die Rasenbewässerung in den vergangenen Jahren auf Werte zwischen  $\uparrow$  8.000 und 9.500 m<sup>3</sup>/a. Eine Ausnahme bildete das Jahr 2021 mit rd. 4.200 m<sup>3</sup> auf Grund der geringeren Nutzung durch coronabedingte Maßnahmen. Die jährliche Mehrkostenbelastung liegt bei ca.  $\uparrow$  8.000 €.

#### ► Städtisches Freibad

Die Sanierung des städtischen Freibades wird 2023 begonnen, die Fertigstellung ist für 2024 geplant.

#### ► Volksschwimmhalle

Die Volksschwimmhalle musste in den Jahren 2020/2021 auf Grund der Coronamaßnahmen teilweise schließen. Der Wasserverbrauch verringerte sich 2020 um rd.  $\downarrow$  3.900 m<sup>3</sup>, 2021 um rd.  $\downarrow$  5.300 m<sup>3</sup>. Für das Jahr 2022 war der Wasserverbrauch dann wieder ähnlich der Jahre

2018/2019 festzustellen. Durch den umsichtigen Umgang des Personals und den Einsatz wassersparender Technik konnte der Wert stabil gehalten werden.

2022 wurden die Duschsyste me im Damen-/ Herren- sowie Saunabereich erneuert. Es wurden Duschen mit elektronischer Auslösung installiert. Diese Duschen ermöglichen die zeitgesteuerte und automatische Hygienespülung sowie die automatische thermische Desinfektion. Für den Austausch der Duschen konnte ein Sponsor gewonnen werden.

## **Gebäudegruppe der Schulen und Kitas**

### **► Grundschule „Dr.-Tolberg“**

Die Grundschule „Käthe-Kollwitz“ zog auf Grund ihrer Sanierung von 2019 bis 2022 mit in die Grundschule „Dr.-Tolberg“ ein. Die Verbrauchswerte stiegen um rd. ↑ 40 %.

### **► Grundschule „Ludwig Schneider“**

Aufgrund der heißen Sommer 2020/2021/2022 wurden für die Kinder während der Hortzeiten Wasserregner aufgestellt um für Abkühlung zu sorgen. Es gab Probleme mit nicht schließenden Urinal- und WC-Spülungen sowie einem Rohrbruch. Die Schülerzahl stieg von 160 Schülern auf ca. 200 Schüler. Der Wasserverbrauch erhöhte sich 2021 um rd. ↑ 120 m<sup>3</sup> (Mehrkosten ca. 350 €) und 2022 um rd. ↑ 550 m<sup>3</sup> (Mehrkosten ca. 1.050 €) gegenüber 2018.

### **► Kindertagesstätten**

Aufgrund der heißen Sommer wurden in den Kindertagesstätten für die Kinder kleine Planschbecken aufgestellt, die für Abkühlung sorgten. Bedingt durch die Schließung während der Coronapandemie 2020/2021 sanken die Verbräuche. 2022 lag der Wasserverbrauch für diese Gebäudegruppe auf dem Niveau von 2018.

## **Gruppe der Verwaltungsgebäude**

### **► Ratskeller**

Beim Ratskeller sank der Wasserverbrauch im Vergleich der Jahre 2019-2022 gegenüber 2018 um rd. ↓ 450 m<sup>3</sup> jährlich, das defekte Ventil am Marktbrunnen wurde 2018 ausgetauscht.

## Gebäudegruppe der Feuerwehren und Obdachlosenheim und sonstigen Liegenschaften

In der Gebäudegruppe der FFW und Obdachlosenheim und der sonstigen Liegenschaften ist der Wasserverbrauch insgesamt im Vergleich zum Jahr 2018 weiter zurückgegangen. Der Verbrauch im Obdachlosenheim ist 2022 zu 2018 um  $\uparrow 170 \text{ m}^3$  gestiegen, was sich mit der höheren Belegungszahl begründet.

## 6 Umgesetzte Maßnahmen und Projekte der Jahre 2019-2022

### 6.1 Prüfung der Dachvermietung für Photovoltaik auf kommunalen Gebäuden als Maßnahme der Haushaltskonsolidierung bzw. Einsatz von Photovoltaik für die Eigenstromversorgung der kommunalen Gebäude

Viele kommunale Gebäude der Stadt Schönebeck (Elbe) verfügen über große Dachflächen, die an Dritte für Photovoltaikanlagen zur Einnahmeerzielung verpachtet werden könnten.

Eine andere Möglichkeit ist der Einsatz von PV-Technik zur Eigenstromversorgung. Hierfür eignen sich besonders die Verwaltungsgebäude, die auf Grund ihres hohen Strombedarfs und ihrer Nutzerstruktur besonders dafür prädestiniert sind. Diese Varianten sind zu prüfen.

Im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes werden Potentiale ermittelt, Ziele formuliert und Maßnahmen abgeleitet. Auch die Installation von PV-Anlagen auf Garagen wird derzeit fachlich erarbeitet und geprüft.

### 6.2 Initiieren eines Energiesparprojektes „Schulen sparen Energie“ in den Grundschulen der Stadt Schönebeck (Elbe)

Das Energiesparprojekt nach dem „Fifty-Fifty“-Modell ist 2020 ausgelaufen. Es konnten leider keine signifikanten Energieeinsparungen erzielt werden. Dies ist jedoch auch darauf zurückzuführen, dass der Energieverbrauch in den Jahren 2017/2018 bereits spürbar gesunken war und dadurch das Potential für weitere Einsparungen geringer ausfiel. Die Umweltbildung und Sensibilisierung der Schüler zum Umgang mit Energie war jedoch auch bezogen auf das Alltagsleben informativ und für die Schüler sinnvoll.

### 6.3 Vorbereitung und Durchführung der Erdgasausschreibung 2021 für die Jahre 2022 - 2023

Aufgabenstellung: Den zum 31.12.2021 auslaufenden Erdgasbündelvertrag entsprechend der gesetzlichen Vorschriften nach VOL (A) auszuschreiben und im Wettbewerb neu zu vergeben. Dazu wurde entsprechend der Wertgrenzen ein freihändiges Ausschreibungsverfahren durchgeführt, indessen Ergebnis die Erdgas Mittelsachsen GmbH als Bieter mit dem wirtschaftlichsten Angebot hervorging.

Damit wurde der Erdgasbündelvertrag für die Jahre 2022 bis 2023 an die EMS GmbH vergeben.

Der in der Ausschreibung erzielte Arbeitspreis beträgt 3,400 ct/kWh (netto). Der errechnete Kostenanstieg (reiner Energiepreis, ohne Steuern und Abgaben) für die ausgeschriebenen 2 Jahre beträgt rd. 70.500 € (brutto).

Der Erdgasliefervertrag läuft zum 31.12.2023 aus. 2023 wird wieder eine Erdgasausschreibung vorbereitet und durchgeführt.

## 6.4 Erneuerung der Energieausweise

Im Jahr 2009 wurden für 31 kommunale Gebäude Energieausweise erstellt. Diese verlieren nach 10 Jahren (im Jahr 2019) ihre Gültigkeit. Im Jahr 2018 wurden 12 Energieausweise für Nichtwohngebäude erneuert. Es ist zu prüfen, für welche Gebäude entsprechend den Anforderungen des GEG 2023, neue Energieverbrauchsangabe benötigt werden, um die Haushaltsmittel einstellen zu lassen.

## 6.5 Stromeinkauf für 2022

**Aufgabe:** Für die kommunalen Abnahmestellen der Stadt Schönebeck (Elbe) ist für das Jahr 2022 der benötigte Strom einzukaufen.

Der bestehende Stromlieferrahmenvertrag mit den Stadtwerken Schönebeck wurde um ein weiteres Jahr verlängert.

Der für das Jahr 2022 angebotene Strompreis fiel im Vergleich zu den eingekauften Preisen der vergangenen Jahre 2020/2021 höher aus. Ursache hierfür sind die bundesweit weiter gestiegenen Strom- und Energiepreise. Dieser Trend setzte sich auch im Jahr 2021 fort. Der Vorteil bei den eingekauften Strompreisen ist, dass es sich hierbei um einen Festpreis Energie für 1 Jahr handelt.

Bezogen auf den Stromverbrauch 2021 betragen die Mehrkosten für 2022 (reine Stromkosten) ca. 42.000 € (brutto). Diese Entwicklung zeigt erneut, dass es dringend notwendig ist, in energiesparende Technik zu investieren!

## 6.6 Sanierung der Grundschule „Käthe-Kollwitz“ und der anliegenden Turnhalle

Die Grundschule „Käthe-Kollwitz“ wurde im Zeitraum 2019 - 2022 umfangreich saniert. Die Wärme für das Gebäude wird durch den Anschluss an das Fernwärmenetz der Stadtwerke Schönebeck bereit gestellt. Das Gebäude wurde mit einer Wärmedämmung an Fassade, Dach

und Kellerdecke ausgestattet, die Fenster wurden erneuert. Die Klassenräume erhielten eine automatische Raumregelung, die den Wärmeverbrauch bei Nichtbelegung senkt. Im gesamten Gebäude wurde energiesparende Elektro- und Beleuchtungstechnik, in Klassenräumen wurde Raumluftechnik installiert.

Die Sanierung der Turnhalle am Standort wurde 2022 begonnen und soll 2023 abgeschlossen werden. Auch hier werden die Außenbauteile des Gebäudes entsprechend der aktuellen Normen gedämmt und es wird energiesparende Haustechnik installiert. Die Wärmeversorgung erfolgt über den Fernwärmeanschluss, der sich in der Grundschule befindet.

### **6.7 Aktualisierung der im Teilklimaschutzkonzept erfassten Daten und schrittweise Maßnahmenumsetzung/Kontrolle**

An der Umsetzung der im Maßnahmenkatalog des Teilklimaschutzkonzeptes aufgeführten Maßnahmen ist weiterhin zu arbeiten und die erfassten Gebäudedaten in Zusammenarbeit mit dem SG Technisches Gebäudemanagement zu aktualisieren. Das betrifft auch die Überprüfung der angegebenen Bruttogrundflächen der kommunalen Gebäude.

### **6.8 Prüfung von Lichtsteuerungen in den Flurbereichen Breiteweg 11**

In den Flurbereichen des Gebäudes Breiteweg 11 wurde zur Reduzierung der Stromkosten die Anzahl der Leuchten auf die notwendige Anzahl reduziert, weiterhin wurde ein Teil der bestehenden Leuchten auf LED-Technik umgerüstet.

Durch den Einbau einer autarken Lichtsteuerung ist mit einer wesentlichen Reduzierung des Stromverbrauchs zu rechnen.

### **6.9 Sporthalle „Franz Vollbring“, Erneuerung der Lüftungsregelung**

Die Regelung der Lüftungstechnik ist in der Vergangenheit durch häufige Defekte sehr oft ausgefallen. Zeiten und Temperaturen konnten nur noch eingeschränkt programmiert werden, Relais fielen aus. Weiterhin funktionierte die Mischluftklappe nicht mehr. Mit der Erneuerung der Regelungstechnik/Feldgeräte wurde 2022 begonnen, die Fertigstellung erfolgt 2023. Durch die nun kontrollierte bzw. regelbare Mischung von Außen- und Umluft ist auch eine energetische Verbesserung zu erwarten.

## Umsetzungsstand Maßnahmenkatalog Teilklimaschutzkonzept:

- M 2** Die 3 Heizkreise im Bürgerhaus Plötzky (Lüftung, statische Heizung Bürgerhaus, Feuerwehr) wurden jeweils mit eigenen Wärmemengenzählern versehen. Die Wärmeerzeugung der 3 Heizkreise findet im Bürgerhaus statt.
- M 6** Die Erneuerung der Heizungsanlage Kita „Schlupfwinkel“ wurde wegen fehlender Haushaltsmittel bisher nicht durchgeführt.
- M 7** Die Kita Storchennest in Grünwalde wird seit 2020 nicht mehr als Kita genutzt. Derzeit ist das Gebäude ohne Nutzung.
- M 9** Die Planung bzw. Realisierung einer PV-Anlage für die Verwaltungsgebäude Breiteweg 11 und 12a wurden bisher nicht weiter verfolgt. Die Thematik wird mit dem GEG 2023 wieder aufgenommen. Die Nutzer wurden auf eine energiesparende Betriebsweise hingewiesen.
- M12** In der Kita „Montessori-Kinderhaus“ wurde 2021 die Wärmeerzeugung erneuert. Ebenfalls erneuert wurde die Wärmeerzeugung des Vereinsgebäudes im Stadtwerke Sportpark Magdeburger Straße. Erneuerungen der Wärmeerzeugung in der Kita „Schlupfwinkel“ erfolgten bisher nicht.
- M 13** Mit Verweis auf Pkt. 6.1 ist eine Arbeitsrichtung erarbeitet worden, wie die weitere Vorgehensweise beim Einsatz von PV-Anlagen auf kommunalen Dächern erfolgen soll.
- Bisher wurde keine Planungen oder Realisierungen von PV-Anlagen durchgeführt.
- M18** Das Energiesparprojekt „Fifty-Fifty-Modell“ wurde 2020 abgeschlossen. Mit neuen Projekten wurden nicht begonnen.

## 7 Ausblick

### 7.1 Aufgabenstellungen zum Gebäudebetrieb

#### ► Grundschule „Karl Liebknecht“

Die Hortnutzung sollte generell zur Diskussion gestellt werden, d. h. welche Raumansprüche bestehen um dann zu prüfen, wie in den einzelnen Grundschulen das Nutzungskonzept auf möglichst wenige Heizkreise begrenzt werden kann.

In einigen Heizkreisen gibt es Probleme mit der Wärmeversorgung. Es wird geprüft, ob sich die Leistung der Umwälzpumpen verringert hat. Ggf. wird ein Austausch erforderlich werden.

#### ► Grundschule „Ludwig-Schneider“

Mit der Funktion der Heizungsregelung gibt es zeitweise Probleme. Die Störung tritt unregelmäßig auf und ist deswegen schlecht nachvollziehbar.

#### ► Grundschule „Dr.-Tolberg“

Das Dach der Grundschule „Dr.-Tolberg“ ist undicht. Es ist geplant, 2023 eine neue Dachabdichtung aufzubringen. Dabei wird auch die Wärmedämmung des Daches erneuert.

#### ► Marktbrunnen (Rathaus)

Der Wasserverbrauch Marktbrunnen wird monatlich aufgenommen und auf Plausibilität geprüft. So kann ein erhöhter Wasserverbrauch festgestellt werden. Seit dem Austausch des Magnetventils 2018 sind keine weiteren Störungen aufgetreten.

#### ► Hortgebäude Plötzky

Prüfung des Einbaus eines Wärmemengenzählers in den Rücklauf des Hortgebäudes im Keller der Grundschule Plötzky. Erforderlich um eine ordnungsgemäße Abrechnung der Produkte vornehmen zu können, da das Hortgebäude über die Grundschule Plötzky beheizt wird und eine Kostentrennung aufgrund einer fehlenden Messeinrichtung nicht möglich ist. Der Einbau eines Wärmemengenzählers für den Hort erfolgte bisher nicht, die Mittel werden für 2024 angezeigt.

#### ► Heizungsanlagenstrategie

2023 ist geplant, auf Grundlage des Teilklimaschutzkonzeptes eine Heizungsanlagenstrategie zu entwickeln. Hierin soll geklärt werden, welche Liegenschaften der Stadt Schönebeck (Elbe) auf Grund ihres derzeitigen Bauzustandes für den Einsatz erneuerbarer Energien in

Frage kommen. Diese Maßnahme ist auch im Zusammenhang mit dem von der Bundesregierung im Koalitionsvertrag beschlossenen Einsatz von 65 % erneuerbarer Energien für neue Anlagen zu sehen.

## ► Sporthalle Grundschule „Käthe-Kollwitz“

Die Sporthalle der Grundschule „Käthe-Kollwitz“ wird saniert, die Fertigstellung ist 2023.

## 7.2 Themenschwerpunkte, die weiter verfolgt werden sollten

### 1. Weitere Umsetzung der Maßnahmen aus dem Teilklimaschutzkonzept eigene Liegenschaften

### 2. Kontinuierliche Heizungserneuerung

gemäß M12 und unter Verweis auf den Energiebericht 2016/2017 (Tabellarische Übersicht). Dabei Beachtung des aktualisierten Gebäudeenergiegesetzes → mind. 65 % Anteil erneuerbarer Energien

### 3. Weitere Prüfung Einsatz PV –Anlagen auf eigenen Dächern bei Sanierungs- und Baumaßnahmen im kommunalen Gebäudebestand

### 4. Prüfung des Einsatzes von Energiesparprojekten

### 5. Ausstellen neuer Energieausweise

> Prüfen, für welche kommunalen Gebäude nach den Erfordernissen des GEG 2020 neue Energieausweise erstellt werden müssen.

### 6. Dienstanweisung Energie

> Beachtung der Raumtemperaturen max. 19°C in Büroräumen

### 7. Ausstattung der Hausmeister mit Infrarotthermometern zur Raumtemperaturkontrolle (Ausstattungsgrad überprüfen)